كيف تبدأ في استخدام

قاعدة البيانات

dBASE IV

إعــداد

حسيــن حســن بركــات

مركز أبحاث شبكة الكمبيوتر الشخصي

الناشر: مؤسسة [illegible]
[illegible] ٣٠٢ [illegible] ٢١٤١١
فاكس [illegible] ٨٠١٤٩٠ [illegible]
تلكس ٤٥١-٨٢٣-٠٢-٩٦٦
تلفون ٨٣٢٢١٠٩/٨٣٢٢١٤٨

الطبعة الأولى
١٤١٣هـ - ١٩٩٢م

بسم الله الرحمن الرحيم

تم التصميم والتنفيذ والمراجعة العلمية باشراف
مركز أبحاث شبكة الكمبيوتر الشخصي
المديـر التنفيــذي
بهــاء محمد كــرام

الرسـومات الفنيـة 0199097

تقديـــــــم

تعتـبر قاعـدة البيانات dBASE IV أكثر إصدارات قاعدة البيانات dBASE تطوراً وأكثرها في الخدمات التي تقدمها للمستخدم من خلال (مركز التحكم) الذي استحدثه هذا الإصدار.

ونـظراً لكثرة هذه الخدمات والتفاصيل، لزم أن يقابلها المحاولات المتعددة للتوضيح والتبسيط والشرح.

وقـد قدمنـا من قبـل للمؤلف كتاب (الدليل المصور لاستخدام dB IV) . وهانحن نقدم الكتاب الثاني في هذا الموضوع والذي يتناول كيفية البدء في تعلم واستخـدام dB IV مما يشكـل دليلاً سهـلا مبسـطاً للمبتدئين ويشكل مرجعاً متكاملاً لمن لديهم المعرفة السابقة بهذا البرنامج .

وفقنا الله لما فيه خير شبابنا وأوطاننا وخير الإسلام و المسلمين .

مصطفى الحسيني
مدير مركز أبحاث
شبكة الكمبيوتر الشخصي

محتويات الكتاب

نستعرض هنا محتويات الكتاب الذي بين يديك الآن حيث يتكون من ثمانية عشر فصلا . . ومحتوياته ستكون على النحو التالي :

الفصل الأول وتحت عنوان ما هي قاعدة البيانات؟

نتعرض فيه لماهية قاعدة البيانات ولماذا نستخدمها وما هو الاصدار الرابع لقاعدة البيانات الرابعة dBASE IV وسردنا فيه قائمة بالأجهزة المطلوبة لتشغيل dBASE IV والنقاط الواجب مراعاتها ومكونات البرنامج من ناحية الكتب والاسطوانات ونشير إلى بعض الأساسيات التي يجب أن يُلم بها المستخدم عن لوحة المفاتيح ووظائف بعض المفاتيح التي بها وكيفية ضبط العمل وتجنب ضياعه هباء منثورا .

الفصل الثاني تحت عنوان . . دعنا نبدأ

ونتعرض فيه لكيفية البدء في التعامل مع البرنامج وكيفية إحضاره ونتحدث عن كيفية استخدام مركز التحكم وقوائمه المختلفة وكيفية فتح قائمة وكيفية إغلاقها والتنقل من قائمة إلى أخرى واستخدام لوحات الملفات ومفاتيح الوظائف وكيفية الحصول على شاشات المساعدة وننهي الفصل بكيفية الخروج من البرنامج بغرض أخذ قسط من الراحة .

الفصل الثالث تحت عنوان إنشاء قاعدة البيانات

وفيه نتعرض لكيفية إنشاء كتالوج وإنشاء البنية التركيبية لملف قاعدة البيانات وتحديد مواصفات الحقول في بقية القاعدة وتخطيط هيكلها وكيفية إدخال مواصفات وتسمية وحفظ ملف البيانات والعودة إلى مركز التحكم وكيفية عمل نسخ احتياطية للملف .

الفصل الرابع تحت عنوان تعديل هيكل قاعدة البيانات

وفيه نتعرض لكيفية تعديل الهيكل عندما يكون فارغا وكيفية تعديله عندما يكون معبأ بالبيانات.

الفصل الخامس تحت عنوان إدخال البيانات

وفيه نتعرض لكيفية إدخال البيانات للسجل الأول وكيفية تصحيح الأخطاء عند الادخال ولاستخدام مفاتيح تحريك المؤشر ومفاتيح التصحيح توالتعديل وكذلك إدخال بيانات السجلات الأخرى.

الفصل السادس تحت عنوان استرجاع البيانات

وفيه نتناول إجراءات استعراض السجلات بطور التصفح Browse وكيفية سرد سجلات معينة والبحث عن سجل معين بمجرد إدخال رقمه وكيفية فتح القوائم بأقصر الطرق ونشرح فيه أيضا طريقة البحث في السجلات عن معلومة معينة والفرق بين استخدام الحروف الكبيرة في عملية البحث واستخدام الحروف الصغيرة وطريقة البحث بموجب رقم السجل في طور Edit .

الفصل السابع تحت عنوان استخدام الاستفسارات لاسترجاع البيانات

وفيه نستعرض طرق استخدام شاشة تصميم الاستفسار وهيكل الرؤية وكيفية إنشاء استفسار لتحديد الحقول المراد عرضها وطريقة ترتيب الحقول باستخدام أمر النقل Move والانتفاع بخواص الرموز الشاملة (* و ؟) لاجراء عملية استفسارية وأنهينا الفصل بكيفية حفظ ملف الاستفسار.

الفصل الثامن تحت عنوان المزيد من تقنيات الاستفسار

وفيه نستعرض كيفية تجميع سجلات مشتركة مع بيان معين واستخدام المعاملات المنطقية لجميع التعبيرات النسبية واستخدام AND و OR معا ولكن في

حقـول مختلفـة ونتعـرض في هذا الفصل لكيفية الانتفاع بصندوق الشروط لتكوين استفسار معقد وكيفية إزالة هذا الصندوق وكيفية إيجاد المقاطع الحرفية المبيتة ضمن تعبير حرفي (نصوص) واستغلال صندوق الشروط في تعديل نمط الكتابة من الحكروف الصغيرة إلى الحروف الكبيرة والعكس بالعكس.

الفصل التاسع تحت عنوان ترتيب السجلات

وفيه نتحدث عن كيفية إدماج معيار البحث وكيفية فرز القاعدة واستخدام نمط فرز الأسكي ASCII وترتيب السجلات وفقا لنمط القاموس وتحدثنا عن الفرق بين الـترتيب (أو الفـرز) التصـاعدي والترتيب (أو الفرز) التنازلي وكيفية ترتيب الحقول الحـرفية ونضرب مثالا لكيفية تكوين ترتيب متعدد المستوى ثم نشرح طريقة فهرسة القاعدة والتي تختلف بعض الشيء عن طريقة فرز القاعدة واستخدام مفاتيح البحث في الفهرسة وأنهينا الفصل ببعض الملاحظات عن الفهرسة بصفة عامة.

الفصل العاشر تحت عنوان تحديث قاعدة البيانات

وفيه نستعرض إعداد طرق فهرسة قاعدة البيانات وتعديل البيانات بعد إجراء عمليات الفهـرسـة عليها واستخدام حقل من نوع المذكرة MEMO وكيفية التجول والتحرك داخل شاشة المذكرة وكيفية حفظها وكيفية تعديل البيانات من شاشة التصفح Browse وتحريك المؤشر في تلك الشاشة واستخدام قائمة Field الحقول وكيفية إغلاق تلك الحقـول وتغيير حجم أو عرض الحقـل في طور التصفح وكيفية وضع علامات الالغاء على سجلات معينة أو مجموعة من السجلات والاطلاع على السجلات المعلمة بعلامات الحذف وكيفية إزالة تلك العلامات وحذف سجلات من القاعدة.

الفصل الحادي عشر تحت عنوان إنشاء التقارير

نتحـدث فيه عن كيفية إنشـاء تقـرير سريع وإنشـاء تقـرير وفقا لاحتياجات المستخدم ويعرف بالتقرير الخاص وكيفية استخدام خيارات التخطيط السريع والتقرير المسمى بالنسق العمـودي والآخـر المسمى بالنسق النموذجي ونسق إدماج الرسائل

واستخدام المجموعات في التقارير وتصميم تقرير معقد بعض الشيء وكيفية إزالة الحقول من التقرير وتعديل عرض الحقل وإضافة الحقول الحاسبة وحفظ التقرير ورؤيته على وضعه الحالي وتجهيز الاجماليات الفرعية باستخدام مجموعة Group وإضافة حقول الاجماليات الفرعية وتحسين مظهر التقرير بخيارات مختلفة.

الفصل الثاني عشر تحت عنوان طباعة اللاصقات البريدية

وفيه نتحدث عن كيفية تصميم اللاصقة وحفظ هذا التصميم في ملف خاص وكيفية طباعة اللاصقات وتعديلها ونقل حقل من مكان إلى آخر.

الفصل الثالث عشر تحت عنوان التعامل مع الأرقام

وفيه نتحدث ـ بضرب الأمثلة ـ عن استخدام البرنامج في إجراء العمليات الحسابية والمقارنات وهذا يتم على الحقول الرقمية وكيفية تلخيص السجلات بمعاملات التجميع واستخدام SUM لجمع البيانات من سجلات مختلفة وكيفية إحصاء وعد السجلات التي تطابق شروط معينة وإيجاد القيم العظمى والقيم الدنيا للسجلات.

الفصل الرابع عشر تحت عنوان التعامل مع التواريخ

وفيه نتحدث عن كيفية استخدام حقول التاريخ في إجراء العمليات الحسابية وضبط شكل التاريخ وإضافة حقل التاريخ إلى القاعدة واستخدام حقل التاريخ في العمليات الاستفسارية واستخدام وظائف التاريخ من النقطة الحثية وعرض تاريخ آخر تعديل في الملف وكيفية إجراء عمليات، فرز وفهرسة على حقول من نوع التاريخ والفرز المتعدد المستوى على الحقول التاريخية.

الفصل الخامس عشر تحت عنوان التعامل مع الحقول المنطقية

وفيه نتحدث عن كيفية إضافة حقول منطقية إلى هيكل القاعدة واستخدام تلك

الحقول لايجاد البيانات (أو سجلات معينة) وإجراء عمليات متقدمة من خلال الحقل المنطقي .

الفصل السادس عشر تحت عنوان تصميم النماذج

وفيه نتحدث عن ملفات النماذج وكيفية تصميم النموذج (أو شاشة الادخال) السريع واستخدام سطر القوائم وما به من قوائم مختلفة وكيفية إضافة حقل من ملف القاعدة إلى نموذج الادخال وكيفية إضافة حقل حاسب جديد وإنشاء نموذج جديد أو تعديل نموذج قديم ونقل الحقل واستبدال أسماء الحقول وإضافة التحسينات المطلوبة على النموذج وتغيير الشكل العياري للحقل واستخدام وظائف الصورة .

الفصل السابع عشر تحت عنوان التعامل مع الملفات والكتالوجات

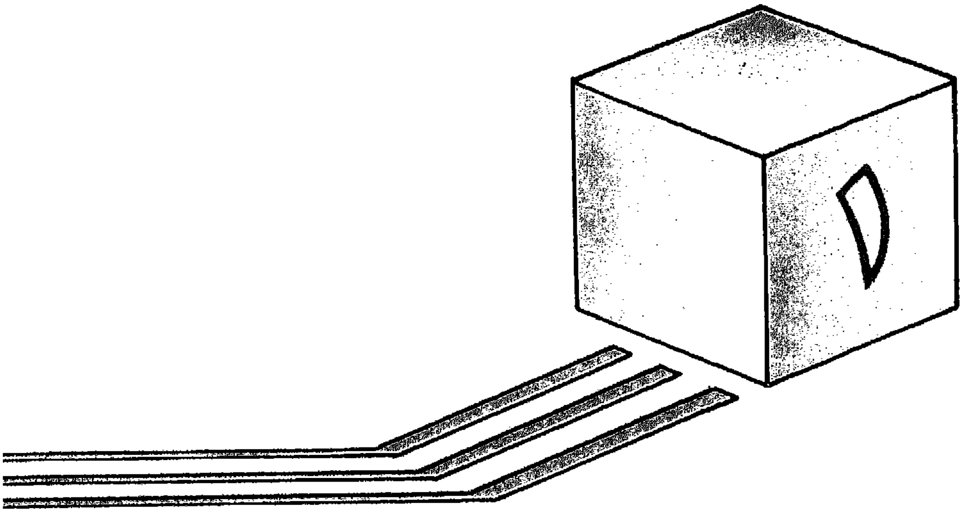
وفيه نتحدث عن التعامل مع الكتالوجات وإنشاء كتالوج جديد وانتقاء كتالوج معين ضمن مجموعة من الكتالوجات وتغيير وصف الكتالوج وإضافة أسماء ملفات إلى الكتالوج وإزالة اسم ملف من الكتالوج وتغيير وصف الملف وتغيير اسم الكتالوج الحالي وكيفية التعامل مع الملفات من نسخ أو تغيير اسم أو الانتقال بين الملفات التي في القائمة واختيار ملفات مطلوب عرضها وترتيب أسماء الملفات وتعليم الملفات بغرض النسخ أو النقل أو الالغاء وتغيير أسماء مجموعة من الملفات دفعه واحدة والوصول إلى نظام تشغيل الاسطوانة DOS وتغيير بيئة البرنامج وضوابطه الأصلية وتغيير الخيارات المختلفة وتغيير ألوان الشاشة .

الفصل الثامن عشر تحت عنوان التمهيد للبرمجة

وفيه نتحدث عن البرمجة بلغة dBASE IV واستخدام الأوامر التفاعلية (الحوارية) المباشرة وكيفية فتح ملف قاعدة البيانات في طور النقطة الحثية والتعامل مع الأخطاء وأمر السرد LIST وكيفية الرجوع إلى مركز التحكم من عند طور النقطة الحثية وكيفية استخدام البرنامج كآلة حاسبة واستخدام متغيرات الذاكرة والتعبيرات الحسابية

وأنواع المتغيرات وكيفية عرض متغيرات لذاكرة وكيفية الحصول على شاشات المساعدة الخاصة بالأوامر مع ضرب أمثلة تطبيقية على استخدام الأمر LIST وإنشاء ملفات الأوامر وتشغيل ملف الأوامر ومستويات التفاعل مع الكمبيوتر وننهي الفصل بملخص بسيط.

فصول الكتاب





قاعدة البيانات
dBase IV
كيف تبدأ
الإصدار 1.1
dBASE IV

الفصل الأول

ما هي قاعدة البيانات؟

What is a Database?



- ☐ مقدمـــة
- ☐ ما هي قاعدة البيانات؟
- ☐ لماذا يستخدم الكمبيوتر؟
- ☐ ما هي قاعدة البيانات الرابعة؟
- ☐ الأجهزة المطلوبة لتشغيل dBASE IV
  - نقاط يجب مراعاتها
- ☐ مكونات برنامج dBASE IV
  - الكـــتب
  - الاسطوانات
- ☐ أساسيـات الكمبيوتـر
  - لوحة المفاتيح
  - حفظ العمل



مقدمة

إن قواعـــد البيانـات ليست شيئًـا جديدًا، ولكن مثلما يحدث غالبًـا في عالم الكمبيوتر، فإن الاسم السري المستعار قد أصبح مصطلحًا شائعا.

وربـما ظهـرت قواعـد البيانـات أول الأمـر كصـور على الجـدران في كهوف كرو ـ ماجنـون Cro-Magnon لمساعدة الناس على تذكر (وتجنب) طرق هجرة أفيال الماستودون mastodons وربما استخدمت للاحتفاظ بأرشيف لكل ثمار الحضارة المكتسبة.

أما في هذه الأيام فإن معظمنا قد يستخدم قواعد البيانات بشكل أكثر تكرارًا حتى عن كرو ـ ماجنـون، ولكننـا شأننـا شأن الشعوب القديمة، لم نكن نظن أنها قواعد بيانات.

فالمـوسـوعـة والقاموس ودليل الهاتف حتى كتالوج التسوق كلها أمثلة شائعة لقـواعـد البيانـات. فما الذي يجعل من هذه الأوراق قواعد بيانات؟ ولماذا لا تكون الرواية أو المجلة قاعدة بيانات أيضا؟.

الغرض من تكوين قواعد البيانات

حفظ بيانـات أو إضـافة بيانات جديدة أو حذف بيانات قديمة أو تعديلات بيانات معينة وكذلك فرز وإعادة ترتيب وفهرسة بيانات معينة تمهيدا لإجراء معالجات للحصـول على نتـائـج يستفاد منها في اتخاذ قرارات إدارية أو الوصول إلى مخرجات (معلومات) مطلوبة.

أمثلة لمجالات الاستفادة المختلفة من قواعد المعلومات

على سبيل المثال وليس الحصر إليك ما يلي :

١ - مجال شئون الأفراد :

- توزيع القوى البشرية على الأعمال المختلفة طبقا لتخصصاتهم واحتياجات العمل.
- مراقبة الحضور والإنصراف.
- مراقبة وتنظيم حركة الإجازات بمختلف أنواعها (سنوية - عرضية - مرضية - بدون مرتب - ابتعاث . . الخ).

٢ - مجال النظم المحاسبية والمالية :

- تخطيط الميزانية وتخصيص بنودها
- التخطيط لتوفير السيولة النقدية
- مراقبة حسابات المدفوعات والمصروفات
- تنظيم الدفاتر المحاسبية (يومية واسناد مساعد والاسناد العام)
- نظام الأجور والمرتبات
- إعداد حسابات وتكاليف العمالة وتوزيعها على مراكز التكلفة

٣ - مجال التسويق :

- الدراسات التسويقية ومعرفة متطلبات السوق في المستقبل
- مراقبة حركة المبيعات وتحليل كفاية التوزيع
- تحليل معدلات حركة البيع على مستوى العملاء ومناطق التوزيع
- حساب إجمالي قيمة مبيعات مندوبي البيع وحساب عمولاتهم

٤ ـ مجال التخزين والمشتريات :

- تحديد الحد الأدنى والأقصى للأصناف
- متابعة الحركة اليومية للصرف والإضافة
- مراقبة المخزون وتنظيم حسابات المخزون
- إعداد تقارير الكميات المراد طلبها
- إعداد تقارير العجز في الأصناف
- عدم حدوث تراكم للمخزون في أي فترة من الفترات
- تخطيط المشتريات طبقا لاحتياجات الإنتاج

٥ ـ مجال الإنتاج :

- إعداد خطة الإنتاج وربطها باحتياجات السوق وحجم المبيعات
- مراقبة الإنتاج واستهلاك المواد الخام ضمانا لعدم حدوث نقص في مستلزمات الإنتاج

٦ ـ مجال الإدارة العليا :

- توفير المعلومات اللازمة للتخطيط
- توفير المعلومات اللازمة للرقابة
- توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات
- المساعدة في اختيار أحسن البدائل
- وضع صورة متكاملة وفورية عن مختلف أنشطة العمل .

*** كتاب مقدمة في التجهيز الإلكتروني للبيانات ـ د. سعيد خشبة .



ما هي قاعدة البيانات؟

What is a Database?

قاعـدة البيانـات هي في الأساس قائمة منظمة للبيانات تقدم الطريقة لإيجاد المعلومـات بسرعة وسهولة على أساس نقطة رجوع مختارة. فمجموعة المعلومات غير المنـظمـة مثـل الرواية لا تسمح بالوصول المنظم، في حين أن المدخلات في إحدى الموسوعات يتم إعدادها بترتيب هجائي نجد العكس في الرواية حيث الفقرات في أية رواية ليست كذلك.

إن معـظم قواعـد البيانـات الشـائعة ليست أكثر من سلسلة صفوف Rows وأعمدة Columns مملوءة بالمعلومات ويتم تخطيطها بالشكل الذي يسهل الوصول إلى أية معلومـة وعـادة ما يكون لكل عمود عنوان Heading يصف نوع المعلومات التي بأسفله وكـل صف يحتـوي على المعلومات نفسها. والأعمدة في مصطلحات قواعد البيانات تسمى حقولاً Fields والصفوف تسمى سجلات Records . فخذ في الاعتبار على سبيل المثال أحد قواعد البيانات المنزلية الشائعة وسجل البنك (الشيكات).

رقم الحقل / رقم السجل	١	٢	٣	٤	٥
	رقم الشيك	الوصف	التكاليف	الديون	الرصيد
١	١٠٠				
٢	١٠١				
٣	١٠٢				
٤					
٥					

ويمكن اعتبـار كل عمـود من هذه الأعمدة المعتادة حقلاً في قاعدة البيانات يشكـل مع كل ادخـال شيك سجـلاً واحـدًا. وإذا كنت في حاجة إلى التدقيق في

تفاصيل شيك معين. . يمكنك عمل ذلك بسهولة وذلك بالرجوع إلى رقم الشيك حيث إن الشيكات كلها مدرجة في تسلسل رقمي.

وإليك بمثال آخر. .

نفترض أنك تريد أن تتحقق من رقم هاتف صديقك «جمال الجاسم» في دليل الهاتف. فإن نقطة مرجعك (تسمى أحيانا المفتاح في مصطلحات قاعدة البيانات) هي الاسم الأخير (في مثالنا سيكون «الجاسم») ومن هذه المعلومة فإنه يمكن إيجاد رقم هاتف جمال وعنوانه (إذا كان مدرجًا في الدليل) وستجد سجل قاعدة البيانات يبدو على هذا النمط:

الاسم	العنوان	المدينة	رقم الهاتف
جمال الجاسم	شارع العليا ص. ب٧٧٧	الرياض	٤٦٥٣٦٤٥

لماذا يُستخدم الكمبيوتر؟
Why Use a Computer?

السؤال التالي والذي قد تسأله هو «إذًا. . من الذي يحتاج الكمبيوتر؟» إنه بمقدوري أن أعمل قوائم مثل هذه على الورق أكثر سهولة وأقل تكلفة.

وهذه نقطة جيدة. . ففي بعض الأحوال قد يبدو استخدام الكمبيوتر حماقة، ودعنا نعتبر دليل الهاتف مثلاً لذلك، فطالما أنت تريد أن تتحقق من هاتف جمال الجاسم على أساس اسمه فإنه من الأحسن ان تستخدم الدليل عن استخدام الكمبيوتر، ولكن ماذا إذا كنت تعرف بالفعل رقم هاتف جمال ولكنك نسيت اسمه الثاني (اسم العائلة)؟ أو افترض أنك احتجت إلى قائمة بكل الاشخاص الذين يبدأ رقم هاتفهم بالرقم «٥٢٧»؟ إن الكمبيوتر بإمكانياته وقدراته الهائلة هو الأداة الدقيقة لمثل هذا النوع من العمل.

ولايسمح الكمبيوتر لك بإيجاد المعلومات المرغوبة فقط ولكن يسمح لك أيضًا بإضافة سجلات جديدة الى قاعدة البيانات والاحتفاظ بها متجددة updated حسب المعلومات مثل التغييرات في أرقام الهواتف والعناوين. . الخ. وهناك ميزة أخرى وهي التي يدمج بها الكمبيوتر عددًا من قواعد البيانات الموجودة في نظام قاعدة بيانات أكبر.

وتتكون قواعد البيانات التجارية غالبًا من قواعد بيانات فرعية عديدة مثل حسابات الذمم المدينة والذمم الدائنة والمخازن والأستاذ العام وكلها مرتبطة مع بعضها البعض.

وبالطبع فإن الإلمام بكل هذه المعلومات ربما كان (وأحيانًا ما يزال) بالإمكان عمله يدويًا. وبشكل خاص المجموعة الفعلية من البيانات. ولكن كلنا نعرف جميعًا أن تجميع كميات هائلة من المعلومات هي أمر ضروري.



ولدى معظمنا الكثير من الحقائق والأرقام والتواريخ والأسعار والمذكرات وما إلى ذلك أكثر من معرفتنا ماذا نعمل بها. إن الأسئلة التقليدية هي :

إذا كانت لديك هذه البيانات. . فماذا بإمكانك العمل بها؟ وأين تحتفظ بها؟ وكيف يمكنك أن تجد بنودًا معينة من المعلومات فيها بعد؟ ماذا تعني البيانات؟ هل البيانات تبين بعض الاتجاهات أو النماذج التي تلفت نظرك؟ وهنا يظهر المجال الذي يمكن للكمبيوتر أن يساعدك فيه أكثر.

فمع عالم مُثقل بأكثر من طاقته من حمل المعلومات، فإن الكمبيوتر يقدم وسائل إدارة كميات هائلة من البيانات التي ابتكرناها بكفاءة وإيجابية وكذلك التي اكتشفناها أو جمعناها مما يترك لنا مزيدًا من الوقت لمواصلة مجهوداتنا الإبتكارية والفكرية وتسمى أدوات الكمبيوتر المصممة لمهمة إدارة هذه المعلومات «إدارة قاعدة البيانات (DBMS) اختصار التعبير "Data Base Management Systems" .

وقاعدة بيانات الكمبيوتر الجيدة ليست فقط مخزنًا للبيانات ولكنها تسمح بالاستخلاص الاختياري للبيانات طبقًا لمعيار معين. ذلك أن DBMS يجعلك تبحث حتى في قواعد البيانات الضخمة والتي هي بمثابة محاولة العثور على إبرة في كومة قش ـ بسرعة نسبية وبنجاح أكيد.



ما هي قاعدة البيانات الرابعة؟

What is dBASE IV?

إن أنظمة ادارة قاعدة البيانات المعقدة قد وجدت في أجهزة الكمبيوتر الكبيرة (غالية التكلفة) منذ مدة عشر سنوات على الأقل ولكن حتى وقت قريب فإن عملية ضغط مزيد من القـدرة أو المـرونة في اجهزة الكمبيوتر الصغيرة microcomputer قد اضحت مثل محاولة الحصول على الدم من الصخر. وهذه بالتحديد المقام الذي تأتي فيه قاعدة البيانات dBASE IV ، فمع قاعدة البيانات الرابعة يمكنك إجراء التالي:

- ابتكار أنواع ضخمة من قواعد البيانات بسهولة.
- إضافة وتأليف قواعد بيانات لسد الفراغات ببساطة على الشاشة.
- البحث عن المعلومات واستعراضها بطرق متنوعة لا حدود لها اما على الشاشة أو على الورق.
- إنتـاج تقارير مطبوعة وعناوين بريدية جاهزة للإرسال بغاية السهولة مع اختلاف النماذج والأحجام.
- إجراء عمليات حسابية تلقائية لبيانات رقمية موجودة في قاعدة بيانات. وعن طريق dBASE IV يمكن ادماج نتائج تلك العمليات في تقارير مكتوبة وتخزينها في قاعدة البيانـات للاستخدامات المستقبلية في بعض التطبيقات مثل الميزانيات وصفقات البيع وتقارير حسابات الذمم المدينة.. الخ.

والعديد من هذه الخصائص والقدرات ناتج عن التصميم المتقن والمرن لـdBASE IV . فعـلى سبيل المثال نفترض أنك تبتكر قاعدة بيانات على نمط دليل الهـاتف ومن اول وهلة قد تريد البحث عن أرقـام هواتف لأشخـاص على اسـاس اسمائهم فقط ولكن اذا رغبت فيما بعد في استخدام مفتاح آخر للبحث (ربما المدينة أو الولاية أو رقم المنطقة).. فستجد أن dBASE IV يمكنك من اجراء تلك التغييرات ويسهل لك امورا كثيرة قد تتطلب سنوات لإنجازها بالطريقة اليدوية.

وفي بعض أنظمة ادارة قاعدة البيانات الأقل مرونة فإن كل شيء يجب أن يُرتب مسبقًا ولا يسمح بتغيير الرأي بعد ذلك. وبالطبع هناك عديد من خصائص dBASE IV وكانت من سلفه dBASE II وdBASE III وdBASE III PLUS والتي جعلت dBASE من بين أكثر أنظمة DBMS شعبية اليوم (أكثر من ٢ مليون مستخدم مسجل ناهيك عن غير المسجلين).

الأجهزة المطلوبة لتشغيل الـ"dBASE IV"

Hardware Requirements

يمكنك تشغيل الـ"dBASE IV" على الأجهزة التالية:

١ ـ أجهزة PC/AT

٢ ـ أجهزة PC/XT

٣ ـ أجهزة متوافقة ١٠٠٪ مع طراز IBM

٤ ـ أجهزة IBM من عائلة PS/2
موديل ٣٠ ـ ٥٠ ـ ٦٠ ـ ٨٠

٥ ـ أجهزة Compaq Deskpro 286

٦ ـ أجهزة Compaq Deskpro 386

نقاط يجب مراعاتها:

- يجب أن يكون نظام التشغيل PC-DOS ـ اصدار ٢,٠ فأكثر أو Compaq-DOS ـ إصدار 3.31
- لا يمكن تشغيل الـ"dBASE IV" على أجهزة ميكروكمبيوتر خالية من الاسطوانات الصلبة Hard Disk
- لتركيب كل الملفات الموجودة بالاسطوانات Diskettes والتي تخص الـ"dBASE IV" يجب أن تتوافر مساحة فارغة على الاسطوانة الصلبة بمقدار 3.5 ميجابايت

- لا تستطيع تشغيل الـ"dBASE IV" إذا كانت الذاكرة RAM أقل من ٦٤٠ك
- يمكن تركيب الـ"dBASE IV" باستخدام الاسطوانات من نوع خمس بوصات وربع بوصة أو ثلاث بوصات ونصف.
- يمكن استخدام أغلب أنواع الطابعات عند التعامل مع الـ "dBASE IV".

مكونات برنامج dBASE IV

أولا : كتب dBASE IV

dBASE IV Change Summary

وفيه قائمة بجميع الأوامر والوظائف التي أضيفت أو عدّلت على سلفه الـ"dBASE III PLUS" ويعطي مقدمة عامة عن الإصدار الجديد وخصائصه.

Learning dBASE IV

وفيه يشرح مقدمة للبرمجة بلغة dBASE IV ويركز على موضوعات تتعلق بمركز التحكم Control Center ونظام القائمة وموضوعات أخرى.

Using the Menu System

يشرح موضوعات تتعلق بمركز التحكم وما يتبعها من قوائم للقيام بوظائف متعددة وكيف تنشيء ملفات قاعدة البيانات ونماذج وتقارير ولاصقات عناوين وكيفية تكييف البرنامج طبقا لرغباتك.

Network Installation

يصف كيفية تركيب النظام الخاص بعدة مستخدمين في آن واحد وكيفية الوصول بطريقة شبكة الاتصالات المحلية.

Introduction to the Dot Prompt

تتضح فيه كيفية استخدام النقطة الحثية لتوجيه الأوامر والتعليمات إلى البرنامج ومن خلاله تزداد خبرة ومهارة للاستفادة من خصائص برنامج dBASE IV .

Using the dBASE IV Applications Generator

مولد التطبيقات الذي يعتبر بمثابة الوسيط بين المستخدم وقوة برمجة dBASE IV .

Advanced Topics

يشرح المفاهيم الأساسية للبرمجة ومقدمة عن الأوامر المباشرة عند طور النقطة الحثية ونقطة SQL وفيه شرح عن كيفية تأمين وحماية البرنامج Protect وخصوصًا عند استخدام شبكة الاتصالات المحلية.

Quik Reference

مرجع سريع فيه جميع الصيغ النحوية للأوامر والدوال المتاحة في dBASE IV والمرجع مرتب طبقًا للحروف الأبجدية وبه معلومات عامة عن النظام وإمكانيات dBASE IV كما يحوي على ملاحق لرسائل الأخطاء وموضوعات فنية متقدمة أخرى.

ثانيا: الاسطوانات

تتكون من ١٤ إسطوانة تحمل العناوين التالية:

INSTALLATION

SYSTEM #1

SYSTEM #2

SYSTEM #3

SYSTEM #4

SYSTEM #5

SYSTEM #6

SYSTEM #7
SYSTEM #8
SYSTEM #9
SAMPLE #1

SAMPLE #2

SAMPLE #3

TUTORIAL

أساسيات الكمبيوتر
Computer Basics

قبل أن نبدأ معًا في التنقيب في dBASE IV . . هناك قليل من الموضوعات التي تحتاج إلى معرفتها حتى تتبع الأمثلة والتمارين في هذا الكتاب.

لوحة المفاتيح Keyboard

يستخدم هذا الكتاب عناوين وعلامات لمفاتيح أجهزة كمبيوتر من طراز IBM من نوع XT أو AT أو PS2 ولوحة المفاتيح هي وسيلة المخاطبة بين المستخدم والكمبيوتر.

إن لوحة المفاتيح مشابهة للآلة الكاتبة (انظر شكل ١) وهي تتكون من عدة أقسام على النحو التالي:

١ ـ الحروف والأرقام Alphanumeric Section (Typewriter)

٢ ـ مفاتيح الوظائف Function Keys

٣ ـ لوحة المفاتيح الرقمية Numeric Keypad

٤ ـ جزء خاص بمفاتيح الاتجاهات Cursor Keys او Arrow Keys

وسنتحدث عن بعضها الآن وأهمها المفاتيح التالية:

مفتاح التحكم Ctrl

وهو لا يستعمل لوحده . . بل يلزم الضغط على مفتاح آخر لأداء وظائف معينة سيلي ذكرها في حينه .

مفتاح الادخال Enter

وهذا المفتاح هو أكثر المفاتيح استعمالا بل وأهمها أيضًا، وإذا لم تستعمله فلن يفقه الكمبيوتر ما تكتبه، وبالتالي لن يطيع أوامرك .

وفي بعض لوحات المفاتيح تجد هذا المفتاح تحت اسم Return أو العلامة ↵ ويسمى أحيانًا Carraige Return او C.R .

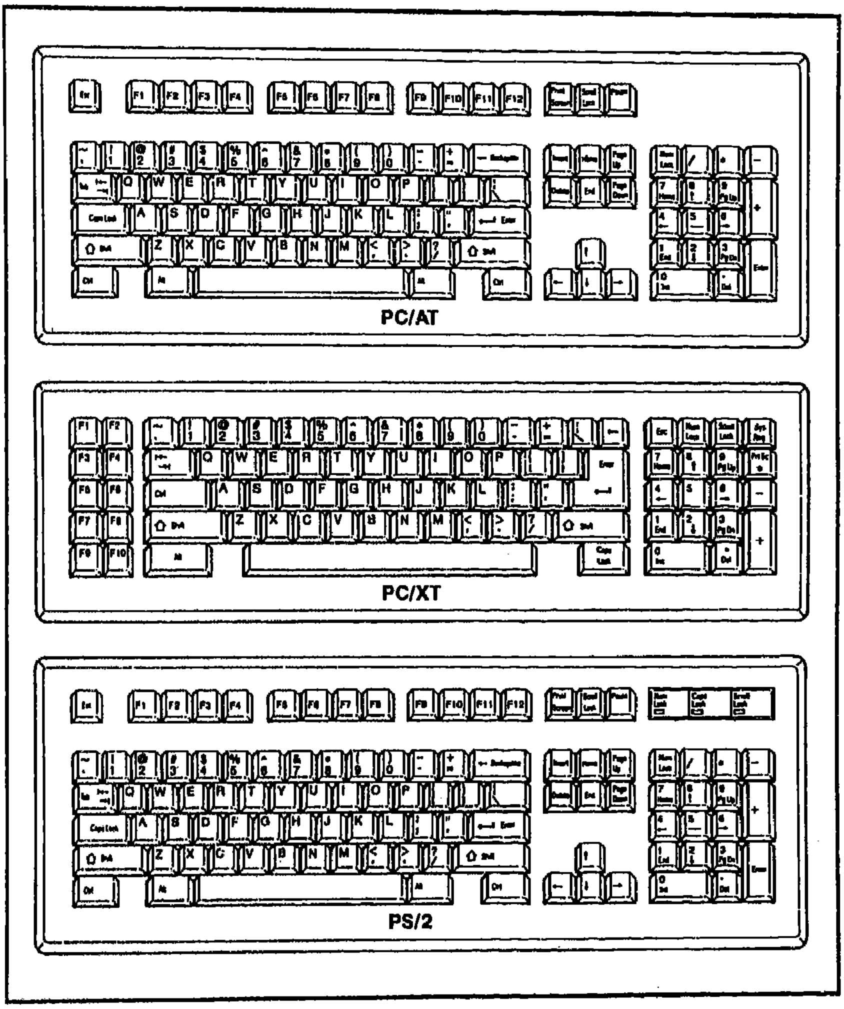
ويعتبر الضغط عليه في برنامجنا dBASE IV بمثابة البدء في العمل وهو يستخدم للتأكيد على اختيارك لقائمة ما وتقوم بتحريك الإضاءة عندها أو تدخل بيانات في أحد الحقول أو الانتقال إلى الحقل الذي يليه وفي بعض العمليات فإن الضغط على هذا المفتاح يعني الانتقال إلى السجل التالي وأحيانا يتم الضغط عليه لتحويل خيار معين إلى حالة التشغيل وبالضغط عليه مرة أخرى ينقله إلى حالة عدم التشغيل .

مفاتيح الأسهم (الاتجاهات) Arrow Keys

وتقع في الجانب الأيمن من لوحة المفاتيح وهي معنونة بالأعداد ٢ و٤ و٦ و٨ وفي نفس المفتاح مرسوم عليها أسهم باتجاهات أربعة وهي تتحكم في حركة المؤشر وهي تستخدم لاضاءة خيار معين من قوائم مركز التحكم. وفي لوحة المفاتيح المحسنة تتكرر هذه المفاتيح لاداء نفس المهام ويمكنك استخدام أي من المجموعتين (المجموعة المنفصلة أو المجموعة المدرجة في لوحة المفاتيح الرقمية Numeric Keypad) ولكن عند استخدام المفاتيح الموجودة في لوحة المفاتيح الرقمية . . يلزم التأكد من وجود مفتاح NumLock في حالة خمود (off) وإلاّ ستصبح تلك المفاتيح تؤدي نفس مهام مفاتيح الارقام (الموجودة في الصف العلوي) .

(الموجودة في الصف العلوي).

شكل (١ - ١)



والشكل الموضح أعلاه يبين لك الأنواع المختلفة من لوحة المفاتيح.

مفتاح الرجوع مسافة للخلف **Back Space Key**

لا يجب الخلط بينه وبين مفتاح سهم لليسار فهو يقع في الجانب الأيمن العلوي من لوحة المفاتيح الرئيسة وهذا المفتاح ليست وظيفته مجرد نقل المؤشر إلى اليسار فهو أيضًا يمحو الحرف الذي يقع على يسار المؤشر وكن حذرًا مع هذا المفتاح لأنه من الممكن أن يمحو معلومات قيّمة في قاعدة البيانات عن غير قصد.

مفاتيح **Home** و **End** و **Pg Up** و **Pg Dn**

تحرك المؤشر في قفزات سريعة أكبر من مفاتيح الأسهم فبدلاً من تحريك المؤشر بمسافة رمز واحد في كل مرة فإنه بمقدورها تحريك المؤشر كل كلمة أو كل شاشة وأحيانا يستخدم معها مفتاح Ctrl لادخال البيانات أو حفظ العمل الذي أديته.

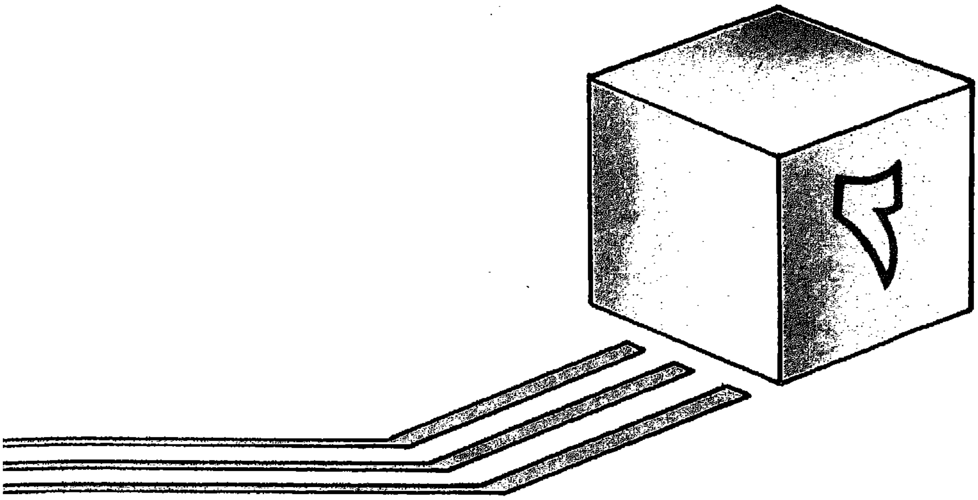
ولكن توجد ملاحظة هامة.. وهي أن بعض المفاتيح تعتبر مفاتيح تكرار بمعنى إذا ضغطت على المفتاح لأكثر من ثانية واحدة فسوف يبدأ في الاعادة بشكل مستمر بمعنى إذا طبعت سامي علي وعند حرف اللام استمريت في الضغط على حرف «ل» سترى الشاشة بهذا الشكل:

سامي علللللللللللللللللي

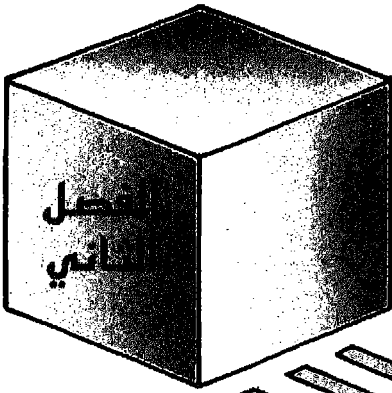
حفظ العمل **Saving Your Work**

مثلما الحال في معظم برامج الكمبيوتر فإن عملك في أي وقت مع dBASE IV يتم إنجازه بالفعل داخل ذاكرة الكمبيوتر المساة بـRAM اختصار العبارة "Random Access Memory" بمعنى ذاكرة الوصول العشوائي.

إن استخدام RAM يسمح للكمبيوتر بالتعامل مع البيانات بشكل أسرع من استخدام مشغل الأقراص ولكن يعيبه هو أن البيانات المخزنة في RAM تفقد بمجرد إطفاء الجهاز وبهذه الطريقة يشابه الكمبيوتر سبورة الفصل عندما تنتهي المحاضرة فإن شخصًا ما عليه الحضور ويمحو كل ما على السبورة.


٢


قاعدة البيانات
dBase IV



الفصل الثاني

دعنا نبدأ

Getting Started

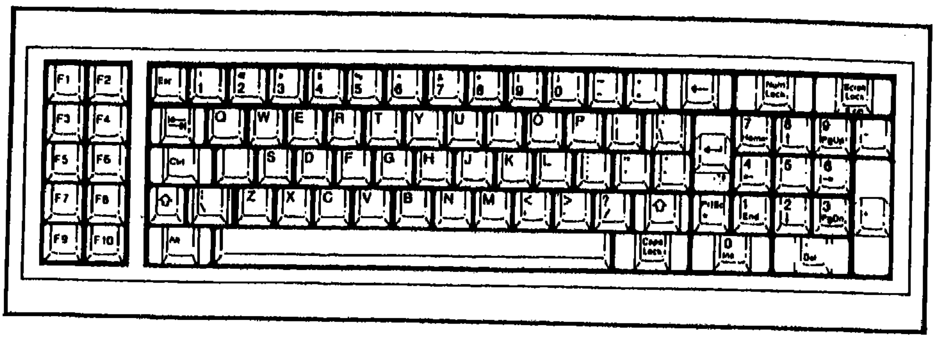
- كيــف تبــدأ؟
- استخدام مركز التحكم
  - . استخدام القوائم
  - . فتح قوائم أخرى
  - . كيف تختار من القائمة
  - . استخدام لوحات الملفات
  - . استخدام مفاتيح الوظائف
- الحصول على شاشات المساعدة
- استراحــة المستخــدم

كيف تبدأ؟

How to Start dBASE

١ ـ تأكد أولاً من وضع الجهاز في حالة التشغيل أو اضغط المفاتيح Ctrl وAlt وDel في آن واحد.

شكل (١)



٢ ـ أدخل التاريخ والوقت أو اضغط مفتاح Enter مرتين.

٣ ـ عندما تظهر علامة محث النظام <C .. انتقل إلى الفهرس الفرعي للـdBASE IV وذلك بطباعة التالي:

CD\DBASE

ثم اضغط مفتاح Enter .

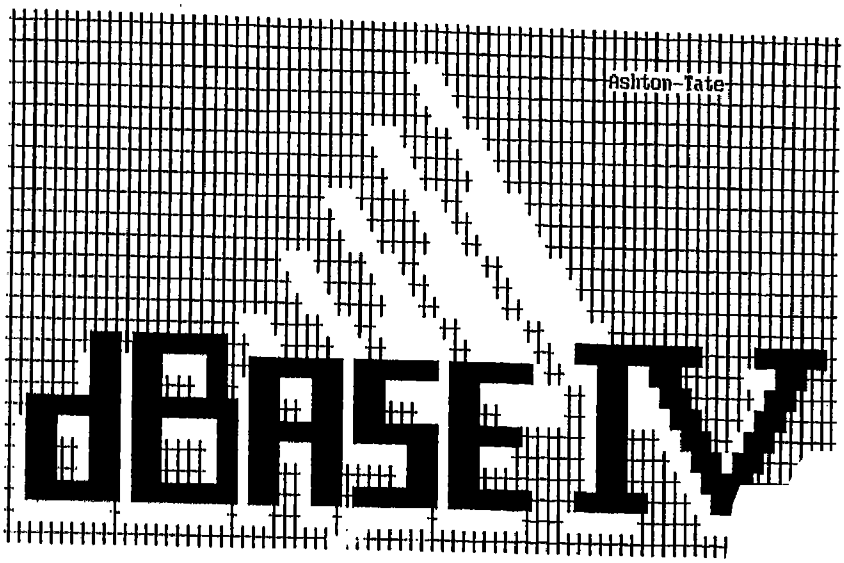
(هذا على افتراض أنك أجريت التركيب للبرنامج المذكور).

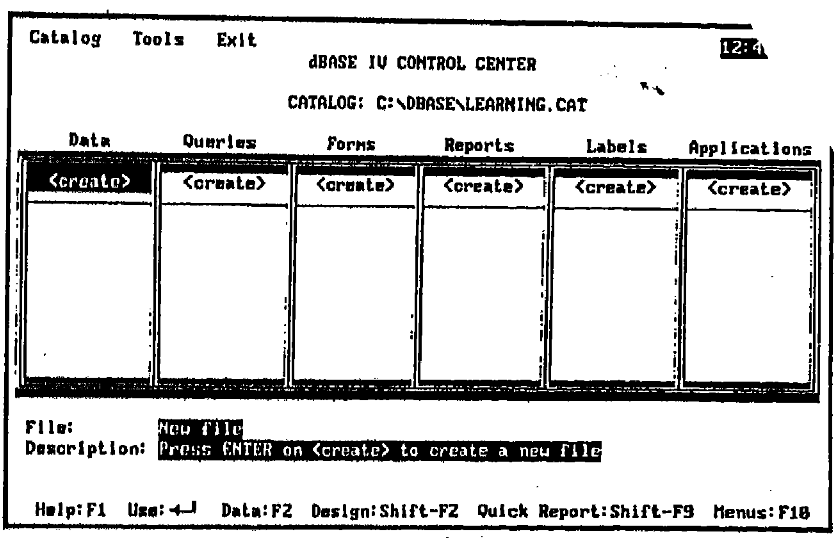
٤ ـ اطبع التالي:

DBASE

ثم اضغط مفتاح Enter

٥ ـ وستظهر شاشة حقوق الطبع . . ثم اضغط مفتاح Enter مرة أخرى وستظهر الشاشة المبينة في شكل (٢).





شكل (٢)

استخدام مركز التحكم
Using the Control Center

ويعتبر مركز التحكم هو الشاشة الرئيسة لنظام dBASE IV وهي تمكنك من التحكم في dBASE IV واختيار البنود المختلفة والذي يتم عن طريق تحريك الإضاءة نحـو البنـد أو الخيار ثم الضغط على مفتـاح Enter ويتم اختيار الملفات عن طريق الضغط على المفاتيح الموصوفة في السطر السفلي من الشاشة.

استخدام القوائم Using Menus

والقائمة هي عبارة عن لائحة بالخيارات تظهر على الشاشة ويتم اختيار أحد البنود منها وهي بمثابة قائمة الطعام التي تقدم في المطاعم.

وإذا نظرت إلى أعلى الشاشة (شكل ٢) ستجد ثلاث بنود مدرجة على النحو التالي:

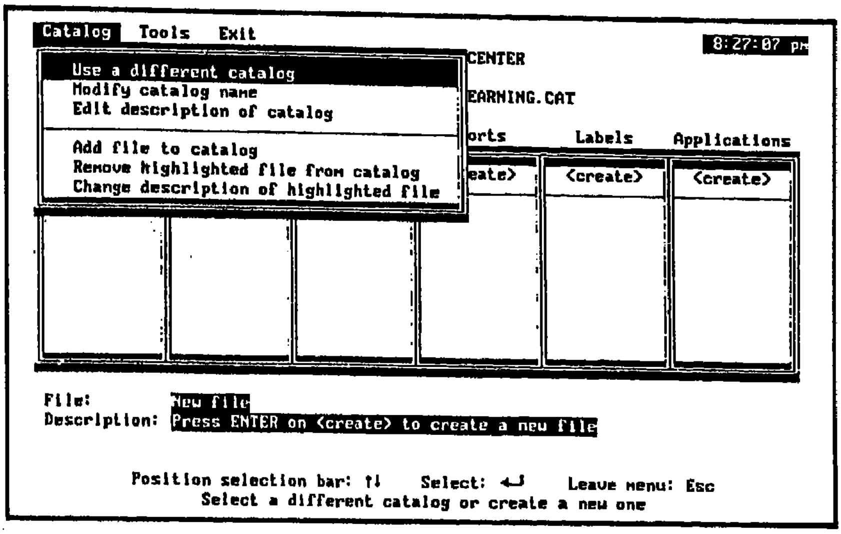
Catalog Tools Exit

وهي أسماء ثلاث قوائم متاحة للعمل من خلالها ويطلق على هذا الخط سطر القائمة أو قضيب القائمة Menu Bar .

فلنتدرب قليلا على استخدام تلك القوائم . .

١ ـ اضغط مفتاح F 10 لتنشيط سطر القائمة وسيتم فتح قائمة الكتالوج Catalog لأن المؤشر عند أول قائمة وستظهر القائمة كما بشكل (٣).

لاحظ أن القـائمـة بها ٦ خيارات ومنهـا خيارات مكتـوبة بكتابة عالية الضوء والأخرى معتمة أو بلون رمادي حسب شاشة العرض التي تستخدمها حيث أن المعتمة تعني أنها خيارات غير متاحة في الوقت الحاضر.



شكل (٣)

٢ ـ اضغط مفتاح سهم لأسفل عدة مرات ثم اضغط مفتاح سهم لأعلى عدة مرات ولاحظ عند كل ضغطة تحرك قضيب الاضاءة (يسمونه مؤشر الاختيارات selection bar) إلى الخيار التالي المتاح في القائمة وعندما ترغب في خيار معين. . حرّك مؤشر الاختيارات إليه ثم اضغط مفتاح Enter (لا تفعل هذا الآن).

ستلاحظ عند تحريك الإضاءة من خيار لآخر. أن هناك سطرًا في أسفل الشاشة تتغير محتوياته حسب الخيار المضاء وهذا السطر يطلق عليه سطر الرسالة message line وهو مفيد جدًا حيث أنه يزود المستخدم بمعلومات قيمة تفيده أثناء استخدام dBASE IV .

كما سترى أعلى سطر الرسائل سطرًا آخر يسمونه سطر التوجيه navigation line وهذا الخط يخبرك بالخطوة التالية المراد اتخاذها وهذه التعليمات تختلف من حالة إلى أخرى حسب المهمة التي ينجزها dBASE IV .

فتح قوائم أخرى Opening Other Menus

١ ـ اضغط مفتاح سهم لليمين وستفتح قائمة الأدوات Tools . . اضغط مفتاح سهم لليمين مرة أخرى وسيتم فتح قائمة الخروج Exit ثم اضغط مفتاح سهم لليمين مرة ثالثة وستفتح قائمة كتالوج Calalog .

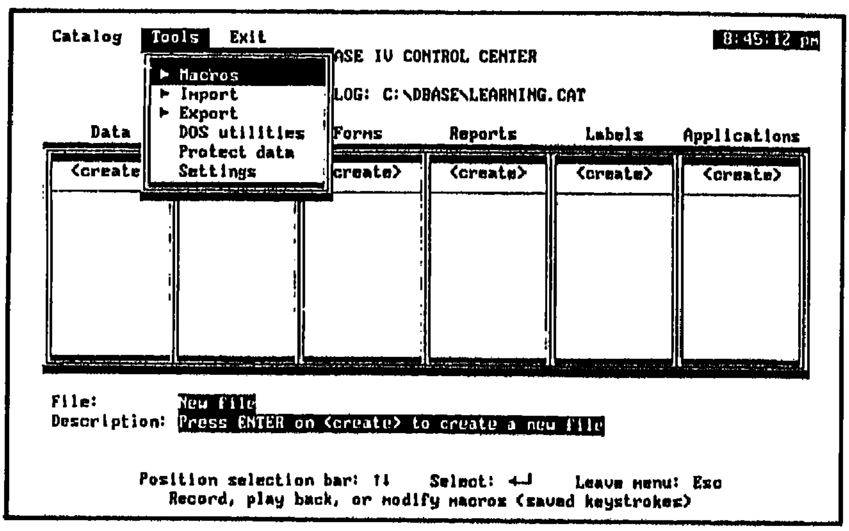
٢ ـ حرك الإضاءة الى قائمة Tools ولاحظ أن بها ثلاث خيارات وهي :

Macros

Import

Export

شكل (٤).



شكل (٤)

كيف تختار من القائمة Making Menu Choices

دعنا نتعرف على كيفية التعامل والاختيار من القوائم.

١ - إفتح قائمة الخروج Exit وذلك بتحريك الإضاءة نحو Exit ، وستلاحظ ظهور خيارين فرعيين هما:

Exit to Dot Prompt

Exit to DOS

٢ - حرك الاضاءة نحو الخيار Exit to Dot Prompt أي الخروج إلى النقطة الحثية (ستتحدث عنها في وقت لاحق) ثم اضغط مفتاح Enter وستجد أن الشاشة كلها قد اصبحت سوداء أو أي لون آخر ما عدا كلمة "Command" عند أسفل الشاشة وبجانبها نقطة ويتلألأ المؤشر للدلالة على أن البرنامج تحت رهن اشارتك. وهذا يعني قفل طور مركز التحكم (كثير من المستخدمين الذين لديهم خبرة معقولة للتعامل مع dBASE يفضلون العمل من خلال هذه النقطة نظرًا للسرعة في إلقاء الأوامر في حين أن المبتدئين، يفضلون العمل من خلال مركز التحكم وهذا الطور هو موضوع كتابنا هذا).

٣ - والآن. . اضغط مفتاح F 2 وهذا يعيدك الى طور مركز التحكم.

٤ - اضغط مفتاح F 10 لتنشيط قضيب القوائم menu bar مرة أخرى.

٥ - افتح قائمة الأدوات Tools وحرك الإضاءة نحو الخيار Macros ثم اضغط مفتاح Enter تظهر أمامك القائمة الفرعية الموضحة بشكل (٥).

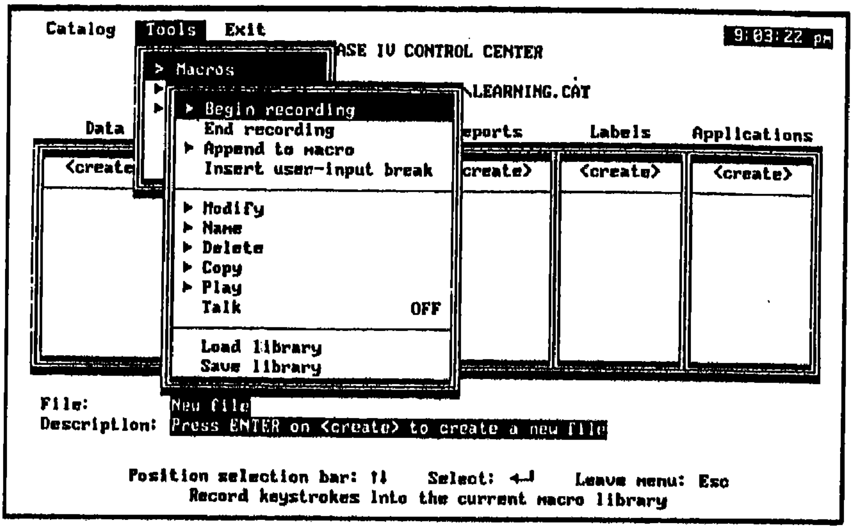
٦ - اضغط مفتاح Esc وستختفي على الفور قائمة Macros ثم اضغط نفس المفتاح مرة أخرى وستختفي قائمة Tools وسيصبح قضيب القوائم خامدًا ولتنشيطه من جديد اضغط مفتاح F 10 .

ملحوظة:

يمكن فتح أي قائمة بالضغط على مفتاح Alt + الحرف الأول من اسم القائمة.

مثـــال:

يمكن فتح قائمة الخروج Exit بالضغط على مفتاحي Alt+E .



شكل (٥)

استخدام لوحات الملفات Using the File Panels

لا يوجد بالشاشة الآن أي قوائم فرعية. . أنظر إلى وسط الشاشة وستلاحظ أنها منقسمة إلى أقسام (ست اعمدة) تعلوها العناوين التالية:

Data Queries Forms Reports Labels Applications

ولكل عنوان ملفاته الخاصة يستخدمها dBASE IV وكل عمود يسري فيه نوع من ستة أنواع اساسية من الملفات وهي على النحو التالي:

١ ـ Data

وهي عبارة عن ملفات تحتوي على معلومات موجودة بالقاعدة.

٢ ـ Queries

وهي عبارة عن ملفات معينة مختارة طبقا لشروط خاصة موضوعة.

٣ ـ Forms

وهي عبارة عن ملفات نسقية تمكنك من طبع او الاطلاع على بيانات موضوعة في نسق خاص.

٤ ـ Report

وهي عبارة عن ملفات متضمنة تلخيص بيانات.

٥ ـ Labels

وهي عبارة عن ملفات لطباعة عناوين.

٦ ـ Applications

وهي عبارة عن ملفات تحتوي على برامج خاصة مكتوبة بالـdBASE IV .

ويتم اختيار أي ملف من الملفات التي ذكرت آنفا عن طريق تحريك الإضاءة بواسطة مفتاح سهم لليمين أو سهم لليسار إلى أن تقف الإضاءة على الملف المرادف ثم يتم الضغط على مفتاح Enter .

لاحظ وجود كلمة<create>في أعلى كل قسم وهذا لإنشاء ملف جديد من أي نوع من الأنواع المشار إليها من قبل.

استخدام مفاتيح الوظائف Using Function Keys

ذكرنا من قبل انه توجد ثلاث طرق لتشغيل مركز التحكم

- من خلال القوائم Menus
- من خلال الاقسام panels
- من خلال المفاتيح المسرودة بسطر التوجيه.

وتجد المفاتيح دائمًا مسرودة في أسفل الشاشة عند سطر التوجيه

Use: ↵ Data:F2 Design:Shift-F2 Quick-Report:Shift-F9

Menus:F10

سبق ان استعملنا مفتاح F10 لتنشيط القوائم وعلى نفس النمط تعمل المفاتيح الأخرى. . فمثلاً عندما تنشىء قاعدة بيانات وتختارها من لوحة Data . . فتضغط مفتاح F2 لعرض المعلومات الموجودة في القاعدة.

وأريد أن أنوه هنا إلى أن المفتاح "F1" يعني أن تضغط على المفتاح رقم ١ من مفاتيح الوظائف التي تجدها على يسار لوحة المفاتيح أو في الصف العلوي (على حسب نوع لوحة المفاتيح) وليس الضغط على مفتاح الحرف F ثم مفتاح العدد 1 .

وإذا رغبت في الحصول على نسخة مطبوعة لتقرير Quick Report . . يلزم استمرار الضغط على مفتاح Shift وفي نفس الوقت يتم الضغط على مفتاح F9 .

لا تقلق. . سنتدرب جيدًا على استخدام تلك المفاتيح ونتعرف على أهمية واستخدام ومهام كل مفتاح.

الحصول على شاشات المساعدة

Getting Help Screens

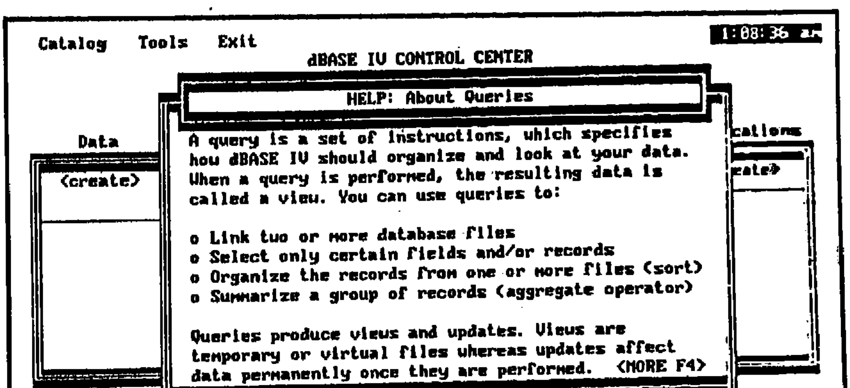
ستلاحظ أن سطر الملاحـة يشير إلى أن الضغط على مفتاح F1 يمكنك من الحصول على المساعدة Help

في أي وقت وفي أي مكان يمكنك أن تحصل على شاشات إرشادية وتوضيحية تذكرك بالإجراء الواجب اتخاذه نحو أداء وظيفة ما ضمن وظائف البرنامج .

وللحصـول على المساعدة المبيتة بالبرنامج . . يتم اجراء الخطوات التالية على سبيل المثال:

١ ـ استخدام مفاتيح الأسهم لتحريك مؤشر الاختيار selection bar الى كلمة Queries في لوحة <create>.

٢ ـ اضغط مفتاح F1 لعرض معلومات عن وظائف Queries وكيف تؤدي وستكون الشاشة كما بشكل (٧).



ولاحظ في نهاية الشاشة التعبير التالي :

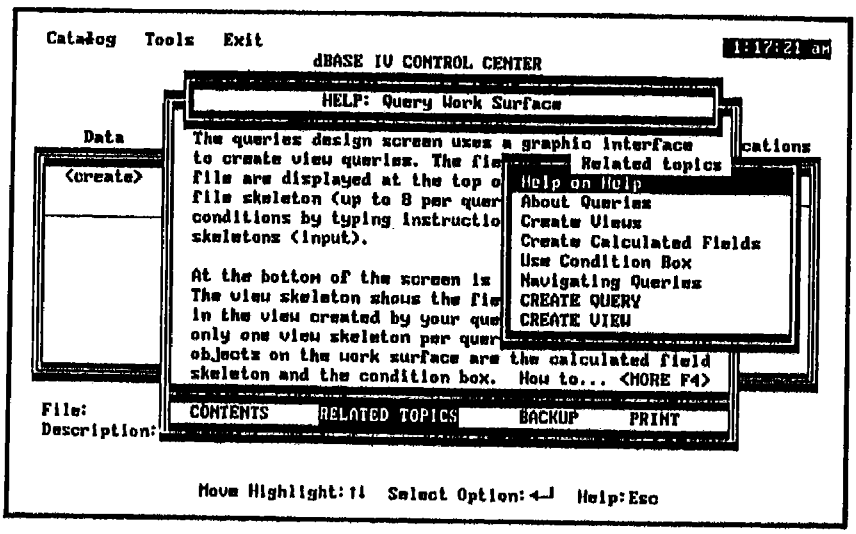
<More F4>

وهو يعني أنه ما تزال توجد معلومات يمكنك عرضها تتعلق بنفس الموضوع في حالة الضغط على مفتاح F4 .

٣ ـ اضغط مفتاح F4 لعرض شاشة المساعدة التالية وباستمرار الضغط على مفتاح F4 ستحصل على مزيد من شاشات المساعدة .

٤ ـ يمكن قراءة موضوعات تتعلق بنفس الوظيفة عن طريق الضغط على مفتاح سهم لليمين لإضاءة كلمة "Related Topics" أسفل شاشة المساعدة .

٥ ـ والآن . . اضغط مفتاح Enter وسيظهر صندوق ثان Related Topics box (كما بشكل (٨) .



استخدم مفاتيح الأسهم ومفتاح Enter لاستعراض شاشات إضافية أثناء التعامل مع الـdBASE IV ولا تقلق إن لم تفهم كل شيء مكتوب بتلك الشاشات .

٦ ـ اضغط الآن على مفتاح Esc مرة واحدة (أو مرتين في حالة وجود صندوق Related Topics مفتوحًا) لترك شاشات المساعدة والرجوع إلى لوحة التحكم Control Center .

استراحة المستخدم

Taking a Break

إذا رغبت في أخذ قسط من الراحة عند هذه النقطة . . اتبع الخطوات التالية :

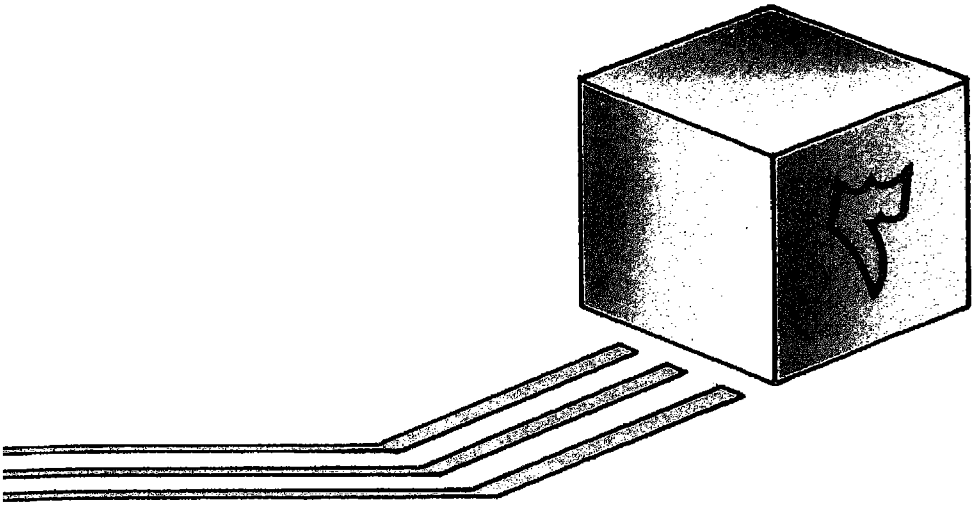
١ ـ اضغط مفتاح F10 لتنشيط سطر القائمة menu bar .

٢ ـ اضغط مفتاح سهم لليمين مرتين لفتح قائمة الخروج Exit .

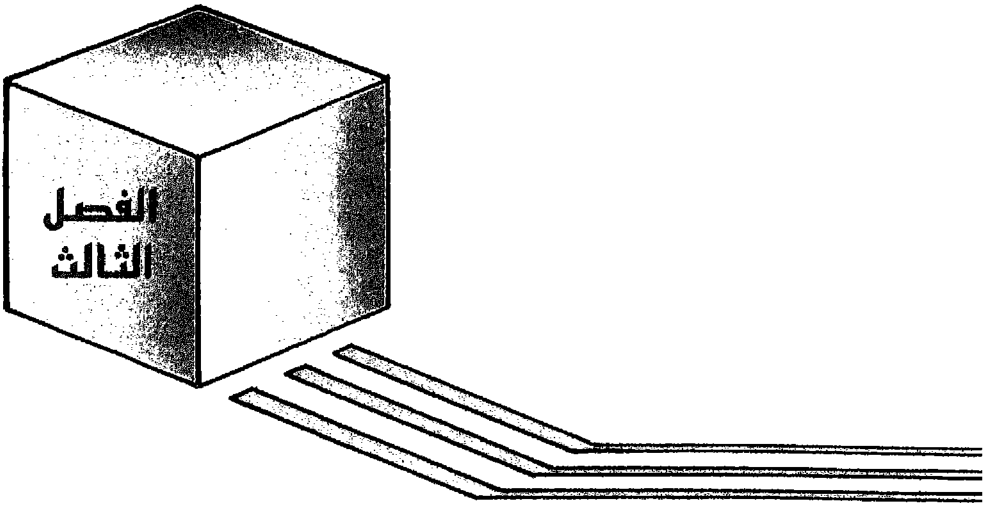
٣ ـ حرّك الإضاءة نحو الخيار Quit to DOS (الخروج إلى نظام التشغيل) ثم اضغط مفتاح Enter

وستظهر أمامك علامة محث النظام بهذا الشكل :

C>


٣


قاعدة البيانات
dBase IV



الفصل الثالث

إنشاء قاعدة البيانات

Creating The First Database

- ☐ مقدمـــة
- ☐ إنشـاء كتالـوج
- ☐ إنشاء البنية التركيبية لملف قاعدة البيانات
- ☐ تحديـد الحقـول
  - اسـم الحقـل
  - نـوع الحقـل
  - عـرض الحقـل
  - العلامة العشرية
  - الفهرســـة
- ☐ تخطيط هيكل القاعدة
- ☐ إنشاء هيكل القاعدة
- ☐ إدخال وصف قاعدة البيانات
- ☐ تسمية وحفظ ملف قاعدة البيانات
- ☐ الرجوع إلى مركز التحكم
- ☐ عمل نسخة احتياطية للبيانات

مقدمة

في المثال الذي تكلمنا عنه في الفصل الأول وهو دليل الهاتف سيكون تطبيقنا في الفصول القادمة.

وكما تحدثنا عن قاعدة البيانات بأنها مكونة من قائمة من المعلومات وتأخذ نموذج جداول وأعمدة لوضع البيانات فيها. والبنية التركيبية يطلق عليها بالتعبير الإنجليزي Structure وتعريفها هو عدد الحقول الموجودة بالقاعدة ونوع المعلومات التي ستعبأ فيها وتخزن تلك المعلومات والبنية التركيبية في ملف بالاسطوانة الصلبة أو الاسطوانة المرنة ويطلق عليه database file .

وللتمييز بين ملف وآخر يجب إعطاؤه اسما مميزًا به وبدون هذا الاسم سيفشل الكمبيوتر في إيجاد ملفات قواعد البيانات التي تطلبها.

كذلك يمكن لبرنامج dBASE IV أن ينشىء أنواع أخرى من الملفات مثل ملفات النماذج forms وملفات العناوين البريدية mailing labels وملفات التقارير reports وملفات البرامج programs وملفات الفهرسة indexes وملفات الاستفسارات queries .

وتدعو كثرة الملفات المخزنة على الاسطوانة الصلبة إلى الالتباس والارتباك من قبل المستخدم ومن الصعب جدًا تذكر الملفات التي تتعلق ببعضها.

مثلاً كيف تتذكر أن هذه المجموعة من الملفات تتعلق بسجلات الحسابات وأية ملفات تتعلق بسجلات المخازن؟

ولكن من حسن الحظ.. فان dBASE يساعدك كثيراً في تنظيم ملفاتك وذلك عن طريق تمكينك من تجميعهم في كتالوجات catalogs وباستخدام الكتالوج يساعدك

في تذكر أسمائهم والغرض من كل ملف أنشأته لأن dBASE IV يسمح لك بطباعة وصف تفصيلي مختصر عن كل واحد.

أنـظر إلى شاشة مركز التحكم Control Center وفوق لوحات الملفات ستجد سطرًا من النصوص يمكنك قراءته وسيكون مشابهًا للنص التالي :

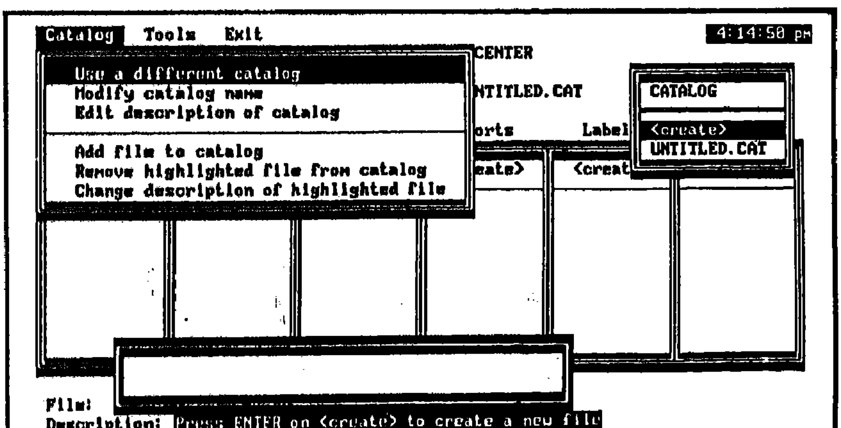
CATALOG:C:\DBASE\UNTITLED.CAT

إنشاء كتالوج
Creating a Catolog

لإنشاء كتالوج جديد لدفتر الهاتف . . يلزم اتباع الخطوات التالية :

١ ـ إضغط مفتاح F10 (مفتاح القائمة Menu Key) لفتح قائمة الكتالوج .

٢ ـ إختر Use a Different Catalog وذلك بإضاءة هذا الخيار (تحريك الإضاءة نحوه) ثم اضغط مفتاح Enter (إذا وجدت الإضاءة عند هذا الخيار. . يكفي ان تضغط مفتاح Enter) وسيظهر شكل (١).



لاحظ ظهور صندوق صغير ويسمى الصندوق الحواري dialog box عند الركن العلوي الأيمن من الشاشة وهذا للدلالة على أن dBASE IV منتظر منك أن تختـار الكتـالوج الحالي (وهو الموجود والمتاح ويسمى UNTITLED.CAT) أو إنشاء كتالوج جديد.

وانظر كذلك عند سطر الملاحة وسطر الرسائل. .

٣ ـ حيث أننا نريد أن ننشىء كتالوج جديد. . يلزم التأكد أولاً من وضع الإضاءة عنـد كلمـة <create> ثم الضغط على مفتاح Enter والآن سيظهر الصندوق الحواري يطلب منا أن نطبع اسما له (للكتالوج الجديد).

ستدخل اسما للكتالوج وله نفس المواصفات التي نطلقها على الملف ويسمح لنا بثمان حروف كحد اقصى. . وبعد ان نطبع الاسم. . سيلحق به dBASE IV باسم تمديدي CAT .

٤ ـ دعنا نسمي الكتالوج PHONEBK اختصارًا لـ phone book إذًا اطبع الاسم التالي:

PHONEBK

ثم اضغط مفتاح Enter

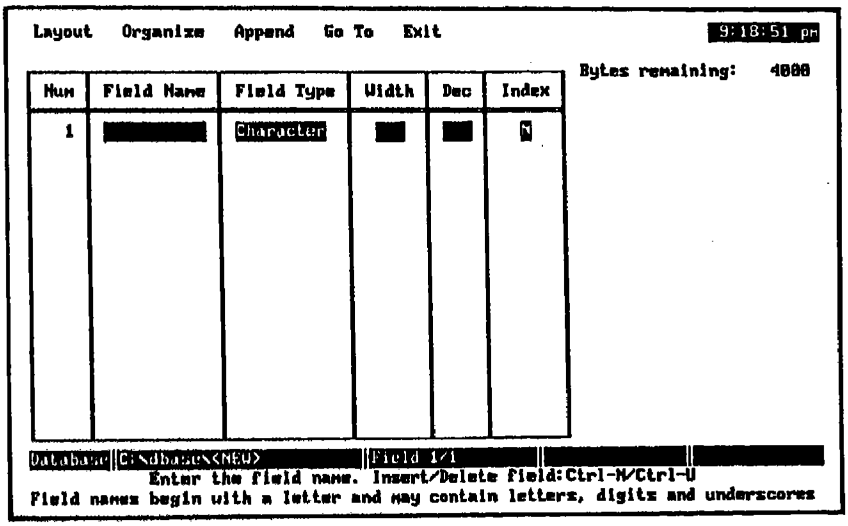
انظر إلى أعلى الشاشة ستجد السطر التالي:

C:\DBASE\PHONEBK.CAT

إنشاء البنية التركيبية لملف قاعدة البيانات

Creating the Database Structure

في الخطوة التالية سوف ننشىء بنية (هيكل) ملف قاعدة البيانات ويتم بتوجيه الإضاءة نحو كلمة <create> في لوحة Data ثم بالضغط على مفتاح Enter لاختياره وسوف تنتقل إلى شاشة تصميم قاعدة البيانات ويطلق عليها Database Design screen كما هي مبينة بشكل (٢).



شكل (٢)

كما تعلم . . أن السجل يتألف من عدة حقول وكل حقل يمكن وضع معلومة معينة فيه من نوع خاص مثل اسم العميل عنوانه أو رقم هاتفه . . الخ . ويلزم إخطار dBASE IV بعدد الحقول المراد ادراجها في السجل الواحد ثم يليه نوع الحقل وعرضه.

ستلاحظ في أسفل الشاشة وجود سطر الرسائل وسطر الملاحة وهما يحثونك على إدخال اسم الحقل field name وكما تلاحظ أيضًا بأن سطر القوائم تحول إلى الخيارات التالية :

Layout Organize Append Go To Exit

وسوف نناقش كل خيار على حدة فيما بعد . .

ولا تنس أيضًا أن وجود سطر جديد به معلومات عند أسفل الشاشة ويدعى سطر الحالة status line والذي ينقسم بدوره إلى خمس أقسام سنتحدث عن اقسامه في حينه .

كذلك ستجد الجزء المركزي من الشاشة به عوامل تحديد هيكل ملف قاعدة البيانات وستلاحظ الأعمدة معنونة كالتالي :

Index Dec Width Field Type Field Name وعلى يسار اسم الحقل

field name ستجد كلمة Num وأسفلها الرقم ١ وهو يمثل رقم الحقل والشاشة التي أمامك الآن . . تعني أن dBASE IV يطلب منك تعبئة الصناديق المضاءة highlighted boxes وبعد الإنتهاء من تعبئتها سينزلق المؤشر (الإضاءة العالية) إلى السطر الذي يليه لتعبئة خمس صناديق أخرى للحقل الثاني . . وهكذا .

وإذا رغبت في مزيد من الشرح عن تلك الموضوعات . . يكفي أن تضغط مفتاح F1 للحصول على شاشات المساعدة .

تحديد الحقول

Drfining Fields

لإنشـاء هيكـل قاعـدة البيانـات يجب أن تحدد الحقـول المراد استخدامها في سجلاتك . . كيف؟

❊ اسم الحقل Field Name

يجب إعـطاء اسما للحقل والذي يتكون من ١ الى ١٠ رموز (سواء بالحروف الكبيرة أم الصغيرة) والرمز ما هو إلا عبارة عن حرف أو رقم أو شرطة سفلية .

❊ نوع الحقل Field Type

أي نوع المعلومات المراد تعبئتها في الحقل ويوجد لدينا ستة خيارات وللاطلاع على الأنـواع الستة . . يكفي أن تضغط مسطرة المسافات حتى يظهر الاختيار المراد تخصيصه للحقل . . الضبط الموجود أمامك الآن هو النوع الرمزي أو الحرفي Character ولاختيار النوع . . يلزم أن تتبع إحدى الطريقتين وهي الضغط على الحرف الأول من الخيار أو الضغط باستمرار على مسطرة المسافات إلى أن يظهر نوع الحقل ثم تضغط مفتاح Enter مباشرة .

وأنواع الحقول كما يلي:

١ ـ **النوع الحرفي Character**

يشمل كل الحروف والنقاط والعلامات والرموز الخاصة والأرقام (بشرط ألا يُجري عليها عمليات حسابية مثل أرقام الهاتف أو أكواد المنطقة) . وأقصى طول له ٢٥٤ حرف .

٢ ـ **النوع الرقمي Numeric**

جميع الأرقـام التي تستخـدم في العمليات الحسـابية في وقت لاحق أو التي لها علامات عشرية . وأقصى طول له ٢٠ خانة .

٣ - النوع الرقمي العائم Float

هذا الحقل يستخدم عادة لتمثيل الأرقام الكبيرة جدًا والصغيرة جدًا والتي لا يمكن تحديد عدد الخانات العشرية في كل مرة وأقصى طول له ٢٠ خانة.

٤ - النوع التاريخي Date

وهو حقل خاص لتمثيل التاريخ بطول ثابت ٨ خانات يأخذ الشكل MM/DD/YY .

مثل: 12/05/85

٥ - النوع المنطقي Logical

دائمًا طوله خانة واحدة فقط يخزن بها حرف T من True أو F من False أو البديل لهما Y ، N (Yes/No) بمعنى نعم أو لا.

٦ - النوع الملاحظة Memo

ويختلف كميات النص فيه لكل سجل فمثلاً لو كان لديك سجل معين تريد أن تكتب ملحوظة عن صاحب هذا السجل.. فسيكون هذا الحقل مناسب لمثل تلك الملاحظات.

* عرض الحقل Field Width

يعني أقصى عدد الرموز (حروف أو أرقام أو علامات خاصة) التي تسع هذا الحقل.

ملحوظة:

حقول التاريخ والملاحظة والمنطقية.. يعين dBASE IV عددها تلقائيا.

* العلامة العشرية Dec

في حالة تحديد الحقل من النوع الرقمي أو العائم.. يجب أن تشير الى العلامة العشرية.

فمثلاً إذا طبعت 2 في عمود Dec فهذا يعني أن العلامة العشرية بعد رقمين.

* الفهرسة Index

وهـذا العمـود سوف يستخدم للتحكم في ترتيب السجلات بالقاعدة وسوف نناقش هذا الأمر بإذن الله في الفصل التاسع .

تخطيط هيكل القاعدة

Planning the Structure

ربما تحضر ورقة صغيرة وقلم رصاص وترسم الهيكل كروكيا وتعدله قبل الجلوس أمام الكمبيوتر ولن تأخذ منك هذه العملية الوقت الكثير.

انظر إلى الرسم التالي وعليه سوف نبني هيكل قاعد البيانات

شكل (٣)

Field Field Name	1 FIRST_NAME	2 LAST_NAME	3 PHONE_NO	4 STREET	5 CITY	6 ST	7 ZIP
Type Width	C 10	C 15	C 12	C 22	C 13	C 2	C 5

وفي وقت لاحق سوف نقوم بتعديله ليتوافق مع متطلباتنا . . ومن هنا تظهر خصائص الكمبيوتر حتى وإن كان هذا الهيكل معبأ بالبيانات .

انشاء هيكل القاعدة

Creating the Structure

١ ـ الآن يقف المؤشر عند صندوق Field Name للحقل رقم ١ ولاحظ أن سطر الحالة بأسفل الشاشة به النص التالي:

Field 1/1

للدلالة على ان العمل الآن عند الحقل الأول

إطبع الاسم التالي:

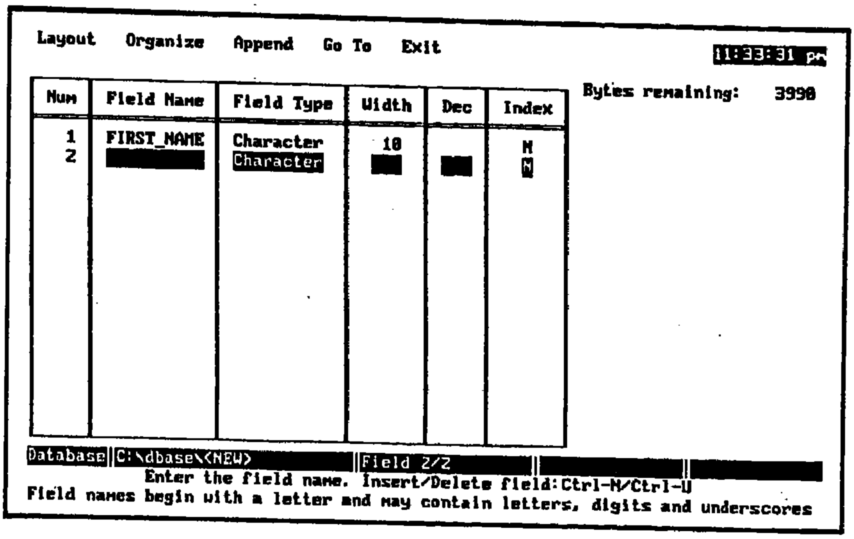
FIRST_NAME

وتستخدم الشرطة السفلية لعزل الكلمات وإذا استخدمت علامة النقطة أو المسافة space أو الشرطة العادية.. سيصدر dBASE IV جرسًا وإذا طبعت أي حرف خطأ يمكنك مسحه باستخدام backspace ثم تعيد كتابته.

٢ ـ وعندما تطبع الحرف الأخير من FIRST_NAME ستسمع صوت بيب beep وهذا لاخطارك بأن اسم الحقل أخذ أقصى طولاً له وسيتحرك المؤشر إلى الصندوق أو العمود الذي يليه (TYPE) والذي يحتوي على كلمة Character (إذا كانت البيانات في الحقل اقصر من المساحة المخصصة لها.. يلزم الضغط على مفتاح Enter للإنتقال إلى الصندوق الذي يليه).

٣ ـ عند خانة Widh .. اطبع العدد 10 ثم اضغط مفتاح Enter وسيتخطى المؤشر عمود Dec وينتقل إلى عمود Index حيث أن خانة Dec للحقول الرقمية والعائمة

٤ ـ اضغط مفتاح Enter لترك عمود Index على حاله لحين يأتي موضوع الفهرسة في الفصل التابع له.



Layout Organize Append Go To Exit

11:33:31 pm

Bytes remaining: 3990

Num	Field Name	Field Type	Width	Dec	Index
1	FIRST_NAME	Character	10		N
2		Character			N

Database C:\dbase\<NEW> Field 2/2

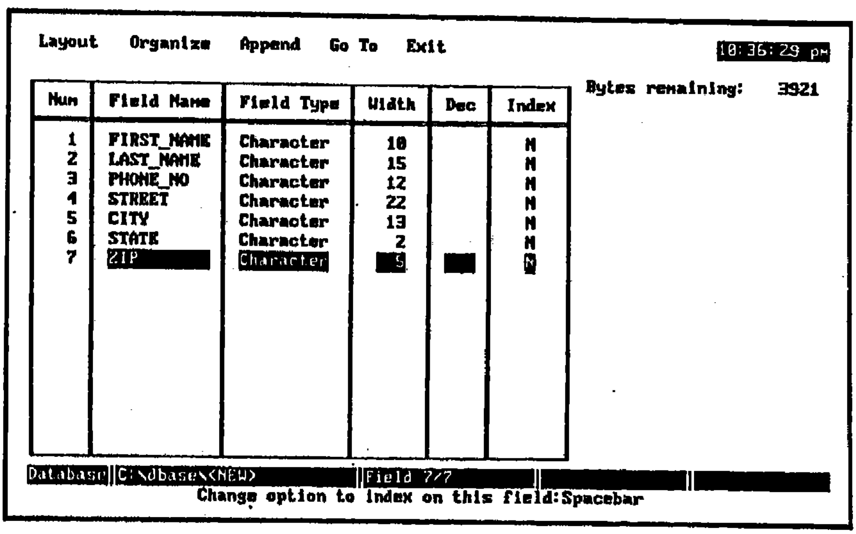
Enter the field name. Insert/Delete field:Ctrl-N/Ctrl-U

Field names begin with a letter and may contain letters, digits and underscores

شكل (٤)

٥ ـ الآن أنشئنا الحقل الأول من الهيكل وعليك محاولة تعبئة باقي الحقول مكررًا الخطوات التي أُجريت باستخدام أسماء وأحجام مختلفة كما في الشكل (٥)

شكل ٥



Layout Organize Append Go To Exit

10:36:29 pm

Bytes remaining: 3921

Num	Field Name	Field Type	Width	Dec	Index
1	FIRST_NAME	Character	10		N
2	LAST_NAME	Character	15		N
3	PHONE_NO	Character	12		N
4	STREET	Character	22		N
5	CITY	Character	13		N
6	STATE	Character	2		N
7	ZIP	Character	5		N

Database C:\dbase\<NEW> Field 7/7

Change option to index on this field:Spacebar

وتذكر لو أصدر dBASE IV جرسًا . . انظر على الفور إلى الرسالة التي في أسفل الشاشة .

استخدم مفاتيح الأسهم للتحرك حول الشاشة ثم اضغط مفتاح Enter للتقدم إلى الصندوق التالي أو الحقل .

إذا أخطأت أثناء الطبع . . استخدم مفتاح Backspace لمحوه ثم صحح الخطأ .

يمكنك التحرك بين الأعمدة باستخدام مفتاح الجدولة Tab للتحرك عمود واحد إلى اليمين ثم اضغط مفتاحي Shift-Tab للتحرك عمود واحد إلى اليسار ولزيادة المعرفة عن هذا الموضوع . . اضغط مفتاح F1 .

إدخال وصف قاعدة البيانات

Entering the Database Description

الآن وبعد أن حددنا السبع حقول . . نريد أن نحفظ هيكل قاعدة البيانات الجديدة على الاسطوانة الصلبة والرجوع إلى مركز التحكم .

أول خطوة هي إدخال وصفًا للملف وذلك باتباع الخطوتين التاليتين :

١ ـ اضغط مفتاح F10 لتنشيط سطر القوائم Action Bar .

٢ ـ اختر Edit Database Description من تحت Layout ثم اضغط مفتاح Enter وسيظهر الصندوق الحواري برسالته التالية :

Edit the description of this. dbf file

في حالة انشاء ملفات كثيرة . . يسهل لك dBASE IV الأمر وذلك بإعطائك إمكانية كتابة فقرات لتذكرك بمحتويات الملف أو وصفًا مختصرًا له .

اطبع التالي على سبيل التذكرة بمحتويات الملف أو الغرض منه :

This is phone book data file I created while learning dBASE IV

ثم اضغط مفتاح Enter .

تسمية وحفظ ملف قاعدة البيانات

Naming and Saving the Database File

لاحظ في القسم السابق.. أننا مازلنا لم نعط اسمًا للملف حيث ستجد سطر الحالة مدرجًا فيه كلمة <NEW> لذا . . يلزم إجراء الخطوة النهائية في إنشاء ملف قاعدة البيانات وهي إعطاء إسما له وكالعادة اختر إسمًا يتمشى مع محتوياته ويجب ألا يتعدى ثمانية حروف أو رموز بدون إدراج مسافات أو نقطة أو شرطة عادية ولكن الشرطة السفلية مسموحة .

اتوافقني اذا اطلقنا عليه "PHONEBK" ؟

وجدير بالإشارة أن الاسم PHONEBK هو نفس الاسم الذي أطلقناه لملف الكتالوج ولكن لن يحدث أي ضرر حيث أن التمديد CAT أضيف إلى ملف الكتالوج ولكن ملف قاعدة البيانات سيضاف إليه اسم التمديد dbf. تلقائيًا ليصبح PHONEBK.DBF .

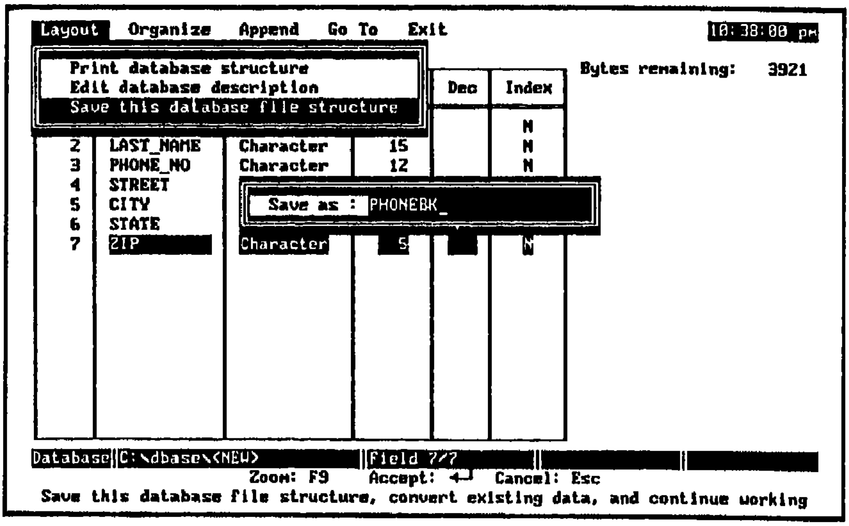
. . اطبع الاسم التالي:

PHONEBK

أما عن حفظ الملف . . اتبع الخطوات التالية :

١ ـ اضغط مفتاح F10 لتنشيط سطر القوائم ثم اختر **Save This Database File** من تحت **Layout** ثم اضغط مفتاح Enter . **Structure**

٢ ـ سيظهر الصندوق الحواري يسألك عن اسم الملف . . إطبع الاسم المبين في شكل (٦)



شكل (٦).

ملحوظة:

يمكنك طباعة الاسم سواء بالحروف الكبيرة أو الصغيرة وفي كلتا الحالتين سوف يظهر على الشاشة بالحروف الكبيرة Uppercase letters .

٣ - اضغط مفتاح Enter لحفظ الهيكل الخاص للسبع حقول على الاسطوانة.

الرجوع الى مركز التحكم
Returning to the Control Center

لترك شاشة تصميم القاعدة والرجوع الى مركز التحكم . . اتبع الخطوات التالية :

١ ـ اضغط مفتاح F10 لتنشيط سطر القوائم
٢ ـ افتح قائمة Exit ثم اختر Save Change and Exit

ولاحظ أن الاسم PHONEBK مدرجاً بلوحة البيانات Data panel وأسفله خطين مشيراً إلى الاسم الكامل للملف ووصفًا له كما يلي :

File: PHONEBK.DBF

Description: The phone book data file I created while learning dBASE IV

الآن . . أهنئك لقد نجحت في إنشاء أول هيكل لقاعدة البيانات وحفظته على الاسطوانة الصلبة .

ربما ترغب في أخذ قسط من الراحة قبل اللجوء إلى الفصل القادم ولكن قبل أن تتقدم إلى القسم القادم . . كيف تنسخ البيانات التي أدخلتها (هيكل القاعدة)؟

عمومًا . . حاول اتباع الخطوات التالية :

١ ـ افتح قائمة Exit
٢ ـ حرك الإضاءة نحو الخيار Quit to DOS
٣ ـ اضغط مفتاح Enter

ستظهر العلامة C> وهي محث النظام .

عمل نسخة احتياطية للبيانات

Backing Up Your Data

لا تهمـل عملية إجراء نسخة احتياطية للبيانات التي تعبت فيها وعوّد نفسك دائمًا على أن تقيم نسخة مماثلة للملفات الهامة وفي فترات منتظمة خوفًا من أي ظروف اعتراضية تؤدي إلى تلف تلك الملفات.

عمومًا.. لعمل نسخة احتياطية لملف البيانات.. اتبع الخطوات التالية:

١ ـ أخرج إلى محث النظام وذلك باختيار قائمة Exit ثم إضاءة الخيار Quit to DOS ثم الضغط على مفتاح Enter .

٢ ـ أدخل اسطوانةِ جاهزة (مشكلة formatted) أو فارغة من البيانات في المشغل A ثم انقل الفعالية إلى المشغل A بطباعة التالي:

A:

ثم الضغط على مفتاح Enter

٣ ـ وبفرض أن dBASE IV مخزنًا في فهرس فرعي بالاسطوانة C وترغب في تخزين البيانات في نفس الفهرس الفرعي subdirectory

اذا.. اطبع النص التالي:

COPY C:\DBASE\PHONEBK.DBF A:

ثم اضغط مفتاح Enter

حيث أن الأمر السابق سيقوم بنسخ ملف قاعدة البيانات الجديد من الاسطوانة الصلبة إلى اسطوانة احتياطية backup disk .

٤ ـ اسحب الاسـطوانـة من المشغـل A ثم ألصق الـورقة المكتوب فيها العنوان أو المحتويات لاسطوانة البيانات ثم احفظها في مكان أمين على سبيل الاحتياط في حالـة حدوث أي ضرر بالاسـطوانـة الصلبـة (مثـل المسح الخطأ أو عطل في النظام.. الخ).

تذكـــر!!!

بالنسبة لاسم الحقل . . يمكنك كتابة أي اسم في حدود عشرة رموز بشرط ألا تتضمن النقـطة أو المسافة space ولكن يمكن وضع شرطة (ـ) بدلاً منها وذلك عن طريق الضغط على مفتـاح Shift ومفتـاح العـلامـة (–) في آن واحد للحصول على الشرطة السفلية Underscore.

بالنسبة لنوع الحقل . . أي نوع البيان المراد ادخاله او تخزينه فيه . . يجب ان يكون أحد الأنواع التالية :

١ ـ رمزي Character (أي ليس رقمًا أو عددًا حسابيًا) مثل العنوان أو الاسم . . الخ .

٢ ـ عددي أو رقمي Numeric أي بيانات عددية (مبالغ لتجري عليها عمليات حسابية) .

٣ ـ عددي أو رقمي عائم Float أي أرقـام أو أعداد يجري عليها عمليات حسابية وسوف نشرحها بالتفصيل في حينه .

٤ ـ تاريخ Date على النسق MM/DD/YY أي الشهـر ثم اليوم ثم السنـة بدءًا من اليسار إلى اليمين . وهو يتألف من ثمانية رموز.

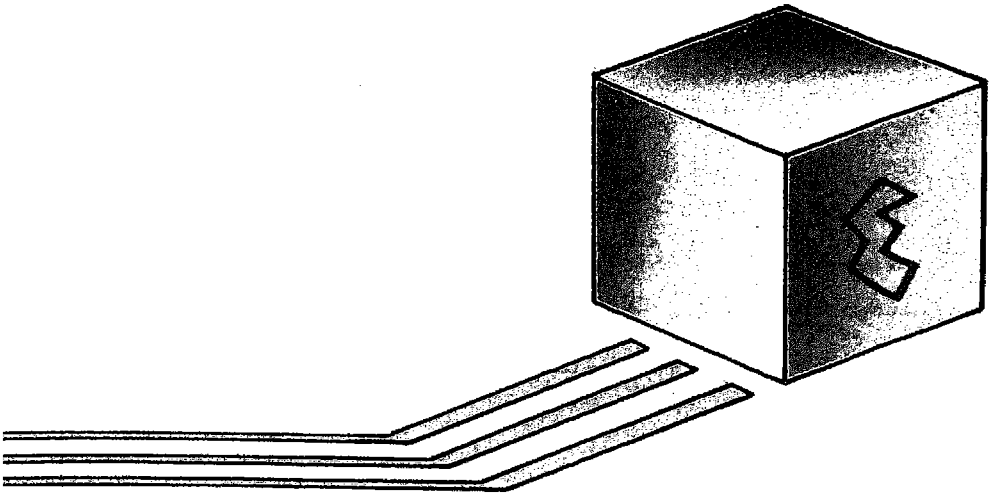
٥ ـ حرف منطقي Logical حيث أن الحقل إما أن يكون صحيحًا وإما أن يكون غير صحيح True أو False .

٦ ـ مذكرة Memo لتخزين عبارات نصية او ملاحظات والنص سيحفظ في ملف منفصل .

عنـدمـا تدخل اسم حقل رقمي . . فعندما تصل إلى عمود "Dec" سيطلب منك البرنامج معرفة كم عدد المواضع التي سيتم تخزين العلامة العشرية بها فمثلاً عن المبالغ . . يتم وضع العلامة العشرية بعد رقمين مثل هذا الشكل (999.99) .

هذه المعلومـات . . ستـطبـع اسم الحقـل متبوعا بالضغط على مفتاح Enter وسيتحرك المؤشر Cursor إلى خانة النوع Type وستطبع الحرف الأول من نوع البيان أو تضغط مسطرة المسافات Spacebar وسيعرض عليك البرنامج الأنواع المختلفة وعند ظهور النوع المطلوب على الشاشة ستضغط مفتاح Enter لاختياره.

الحرف	معنـــاه
C	Character ـ حرفي
N	Numeric ـ رقمي
F	Float ـ عائم
D	Date ـ تاريخ
L	Logical ـ منطقي
M	Memo ـ مذكرة


٤


قاعدة البيانات
dBase IV
1.1
dBASE

الفصل الرابع

تعديل هيكل قاعدة البيانات

Modifying the Structure

- ☐ **تعديل هيكل قاعدة البيانات**
- ☐ **تعديل هيكل القاعدة المعبأة ببيانات**

تعديل هيكل قاعدة البيانات

Modifying the Structure

إذا كنت قد خرجت من dBASE لأخذ قسطًا من الراحة في الفصل السابق . . ابدأ مع dBASE مرة أخرى - راجع الفصل الثاني .

١ - لبدء التعامل مع قاعدة البيانات PHONEBK بصرف النظر إذا كنت خرجت من البرنامج أو لم تخرج!

. . حرّك قضيب الاختيار (المؤشر أو الإضاءة) إلى كلمة PHONEBK في لوحة البيانات Data ولاحظ وصف الملف

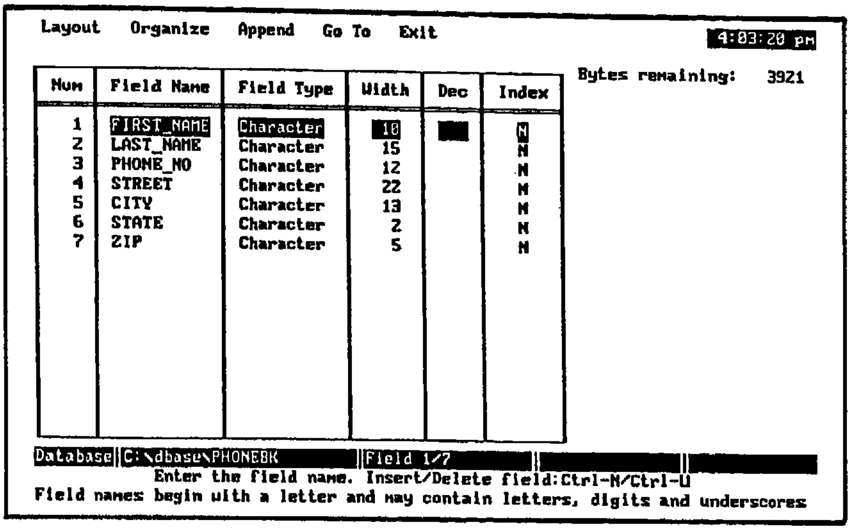
File:	PHONEBK.DBF
Description:	The phone book data file I created while learning dBASE IV

٢ - نريد أن نخبر dBASE بأننا نريد التعامل مع الملف PHONEBK وسيظهر سطر الرسائل كما يلي :

Help:F1 Use:– ↵ Data:F2 Design:Shift–F2
QuickReport:Shift–F9 Menus:F10

نرغب في هذا الفصل أن نعدّل Modify من هيكل القاعدة التي أنشأناها في الفصل السابق وفي الحقيقة ليس هناك فرق شاسع بين إنشاء Create وتعديل Modify لهيكل قاعدة البيانات DatabaseStructure

- ولإجراء خطوات التعـديل يجب اختيار رسـالة (Design:Shift–F2) ويتم بضغط مفتاحي Shift+F2 وستظهر شاشة Organize وتغضغط مفتاح Esc لاغلاقها وتظهر الشاشة الموضحة في شكل (١) .



شكل (١)

هيا نجري بعض التعديلات على هيكل القاعدة PHONEBK وذلك باتباع الخطوات التالية:

١ - اضغط مفتاح سهم لأسفل مرتين لاضاءة الحقل رقم ٣ وهو PHONE_NO .

٢ - نريد أن ندخل حقلاً جديدًا ما بين حقل ٢ وحقل ٣ وهو حقل الشركة COMPANY والأمر الذي سيساعدك هنا هو Ctrl-N أي أثناء الضغط على مفتاح Ctrl . . اضغط مفتاح الحرف N (بمعنى آخر. . اضغط المفتاحان Ctrl والحرف N في آن واحد) ولاحظ أثر الضغط عليهما. . عند سطر الملاحة وسيظهر التوجيهات التالية:

Insert/Delete field:Ctrl-N/Ctrl-U

وهذا يعني إذا رغبت في إدخال حقل. . حرّك المؤشر نحو المكان المراد أن يظهر فيه الحقل الجديد ثم اضغط مفتاح Ctrl-N .

وكذلك. . إذا رغبت في إلغاء حقل موجود. . حرّك المؤشر نحو الحقل المراد إلغاؤه ثم اضغط مفتاحي Ctrl-U .

الآن . . حرّك المؤشر نحو الحقل رقم ٣ ثم اضغط مفتاحي Ctrl-N لإدخال حقل جديد كما في شكل (٢).

Layout   Organize   Append   Go To   Exit   4:18:37 pm

Bytes remaining: 3921

Num	Field Name	Field Type	Width	Dec	Index
1	FIRST_NAME	Character	10		N
2	LAST_NAME	Character	15		N
3		Character			N
4	PHONE_NO	Character	12		N
5	STREET	Character	22		N
6	CITY	Character	13		N
7	STATE	Character	2		N
8	ZIP	Character	5		N

Database C:\dbase\PHONEBK   Field 3/8

Enter the field name. Insert/Delete field:Ctrl-N/Ctrl-U

Field names begin with a letter and may contain letters, digits and underscores

٣ ـ الآن . . عبىء الحقل الجديد باسم الحقل بطباعة الاسم التالي :

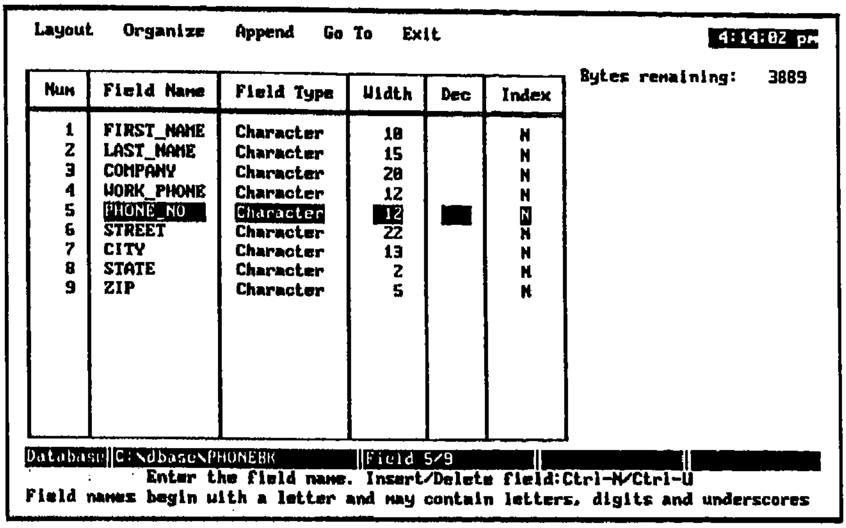
COMPANY

ثم اضغط مفتاح Enter للانتقال إلى العمود Field Type ثم اضغط Enter مرة أخرى لترك العمود على وضعه الأصلي Character حيث سيحتوي على بيانات حرفية وهي أسماء الشركات وسينتقل المؤشر إلى العمود Width اطبع العدد ٢٠ ثم اضغط مفتاح Enter .

٤ ـ لاضافة مسافة لرقم تليفون العمل . . حرّك الاضاءة (المؤشر) إلى أسفل سطرًا واحدًا ثم اضغط مفتاح Enter وستكون عند حقل PHONE_NO . . عند هذه المنطقة ستدخل حقلاً جديدًا بالضغط على مفتاحي Ctrl-N وستدعه

WORK_PHONE واستخـدم نفس مواصفات الحقل (النوع حرفي character والسعة ١٢) وستظهر الشاشة كما في شكل ٣.

شكل (٣)



٥ ـ الآن . . دعنا نغير من حقل Phone_No إلى Home_phone وذلك بطباعة الاسم الأخير home_phone على الاسم الأول Phone_no .

٦ ـ دعنا نضيف حقل الملاحظات Memo وذلك بتحريك المؤشر إلى الحقل رقم ٩ باستخدام مفتاح سهم لأسفل ثم نضغط على نفس المفتاح مرة أخرى.

٧ ـ اطبع NOTES وهو اسم حقل جديد ثم اضغط مفتاح Enter وسيتحرك المؤشر إلى العمود الذي يليه Field Type .

٨ ـ اضغط مسطرة المسافات خمس مرات حتى تظهر كلمة Memo .

٩ ـ لاحظ أن dBASE يعبىء صندوق العرض بالعدد 10 تلقائيًا (في الحقيقة يمكنك إضافة الكثير من النصوص في هذا الحقل وسوف نناقش مواصفات هذا الحقل بالتفصيل في موضعه بإذن الله).

١٠ـ اضغط مفتاح Enter وستظهر الشاشة كما في شكل (٤).

شكل (٤)

Layout   Organize   Append   Go To   Exit   4:18:05 pm

Bytes remaining: 3879

Num	Field Name	Field Type	Width	Dec	Index
1	FIRST_NAME	Character	10		N
2	LAST_NAME	Character	15		N
3	COMPANY	Character	20		N
4	WORK_PHONE	Character	12		N
5	HOME_PHONE	Character	12		N
6	STREET	Character	22		N
7	CITY	Character	13		N
8	STATE	Character	2		N
9	ZIP	Character	5		N
10	NOTES	Memo	10		N
11		Character			N

Database | C:\dbase\PHONEBK | Field 11/11

Enter the field name. Insert/Delete field:Ctrl-N/Ctrl-U

Field names begin with a letter and may contain letters, digits and underscores

١١ـ بحمد الله . . أجرينا كل التعديلات المطلوبة في هيكل القاعدة . . اضغط مفتاح Enter مرة أخرى وانظر إلى سطر الرسائل ستجد العبارة التالية :

You Have Made Changes to the Field Structure of this Database File.

Are you sure you want to save these changes?

Yes No

وتجد المؤشر على الخيار Yes

. . اضغط مفتاح Enter لأننا أنهينا كل التعديلات التي نريدها وستظهر الشاشة بيضاء في لحظة قصيرة وسيضيء لمبة مشغل الاسطوانة وستظهر شاشة مركز التحكم

اجراءات تعديلات على هيكل القاعدة المعبأة ببيانات

Modifying the Structure when the Database Contains Data

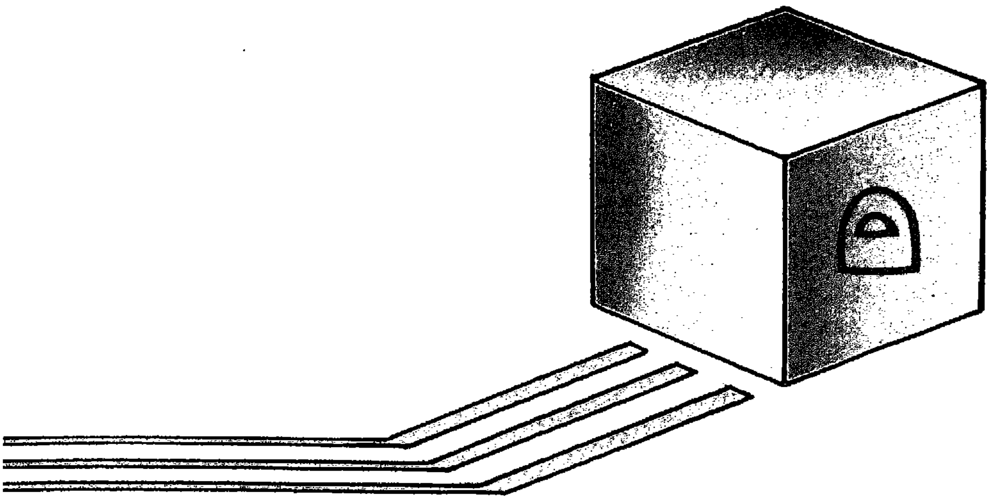
يتم اتباع نفس الخطوات التي سبق شرحها في حالة وجود بيانات بالقاعدة ولكن يتم الحذر في الحالات التالية:

- لا تغير من اسم الحقل وموقعه في آن واحد.. احفظ الهيكل الجديد أولاً بعد تغيير اسم الحقل فقط ثم قم بإجراء التعديل في موقعه أو إجراء العكس أي تغير موقعه أولاً ثم تحفظ التعديل الجديد وبعدها تغير اسمه.
- إذا غيرت من طول الحقل.. لا تغير اسمه أو موقعه في آن واحد وإلا ستفقد البيانات الموجودة في هذا الحقل عند حفظ الهيكل الجديد.
- عند تغيير نوع الحقل.. ستفقد البيانات في هذا الحقل.
- من الأفضل حفظ الهيكل الجديد في كل مرة تغير اسم الحقل ويتم ذلك باختيار Save This Database File Structure عند قائمة Layout .

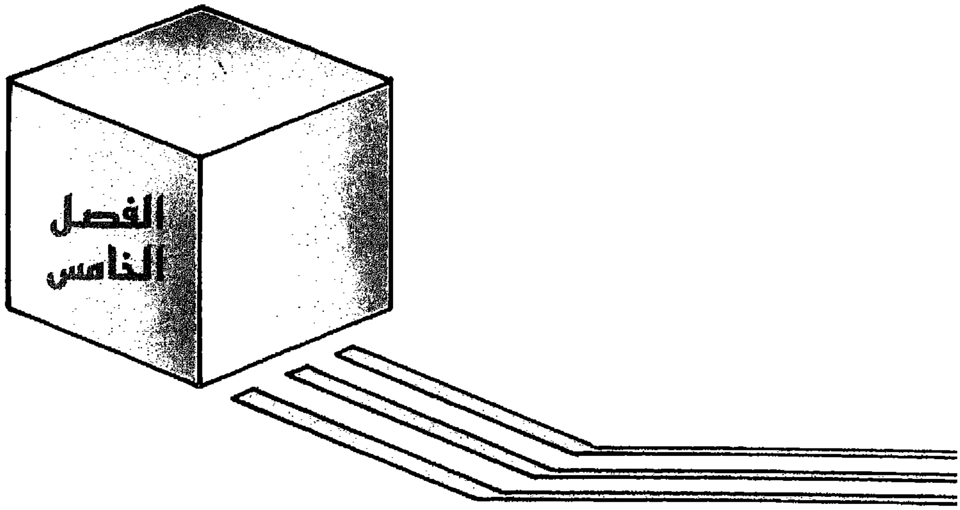
وفي كل مرة تحفظ هيكل القاعدة سيسألك dBASE عن طريق الصندوق الحواري عما إذا كنت ترغب في استخدام البيانات المخزنة في الحقل أو تبدأ بحقل فارغ.

كالعادة سترغب في استخدام الخيار الأول (أي تضغط الحرف Y).

في الفصل القادم سنبدأ بإدخال الأسماء والعناوين في قاعدة البيانات PHONEBK وإذا رغبت في أخذ قسطًا من الراحة.. اختر Quit to DOS من قائمة الخروج Exit .




قاعدة البيانات
dBase IV
1.1



الفصل الخامس

ادخال البيانات

Entering Data

- ☐ ادخال بيانات السجل الأول
- ☐ تصحيح الأخطاء
- ☐ مفاتيح تحريك المؤشر ومفاتيح التصحيح
- ☐ متابعة إدخال السجلات الأخرى.

ادخال بيانات السجل الأول

Entering the First Record

لإدخال معلومات في قاعدة البيانات PHONEBK يجب أن يكون الملف مفتوحًا أولاً ولإجراء خطوات الفتح . . اتبع التالي:

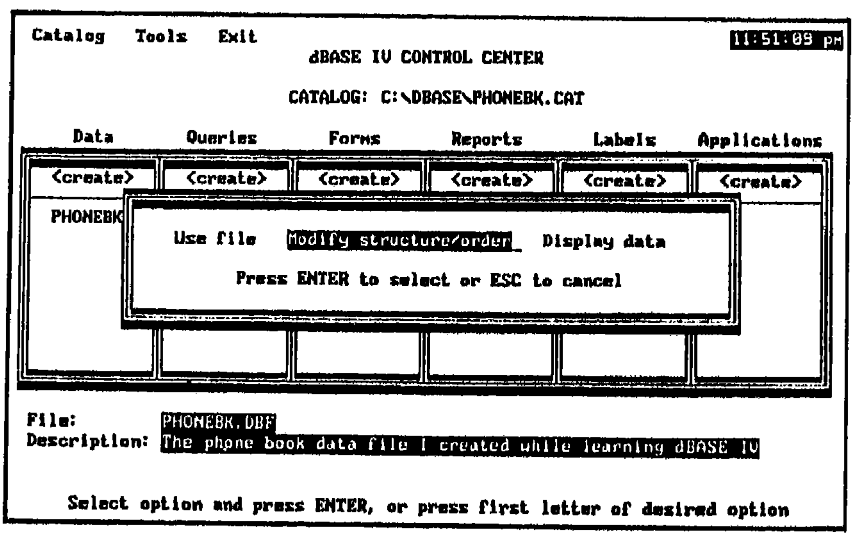
١ - حرّك الإضاءة نحو PHONEBK عند لوحة Data واضغط مفتاح Enter مباشرة سوف تظهر الشاشة الموضحة بشكل (١).

٢ - اختر Use File ثم Enter مباشرة سوف يفتح الملف وينتقل إلى أعلى الخط الأفقي تحت كلمة <create> في العمود المعنون باسم Data وكذلك سوف يظهر اسم الملف في أسفل الشاشة بهذا الشكل:

File:PHONEBK.DBF

٣ - بهذا يكون الملف قد تم فتحه وأصبح جاهزًا لادخال بيانات أول سجل فيه كما هو في الخطوات التالية:

١ - حرّك الإضاءة نحو PHONEBK عند لوحة Data مرة أخرى واضغط مفتاح Enter



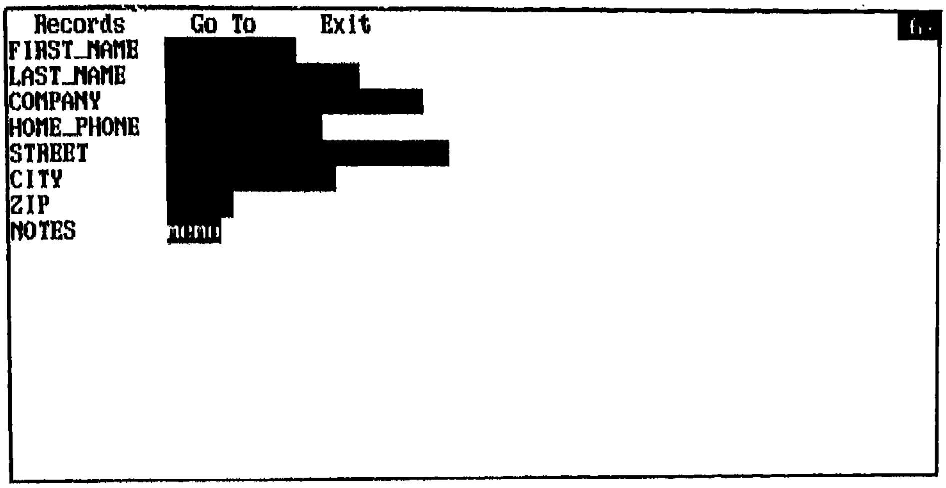
(٥ - ١)

٣ ـ حرّك الإضاءة نحو الخيار Modify Structure/order ثم اضغط مفتاح Enter .

٤ ـ ستظهر شاشة تصميم القاعدة . . افتح قائمة Append وبعدها اختر Enter Record from Keyboard .

٥ ـ ستتغير الشاشة وتصبح كما بشكل (٢)

شكل (٢)



لاحظ أن سطر الحالة يشير إلى أنك في الطور Edit وتستخدم ملف PHONEBK بالفهرس الفرعي DBASE بالاسطوانة C والإضاءة عند السجل رقم ١ من الملف.

ويقدم لك البرنامج نموذجًا فارغًا ويسمون هذه الشاشة (شاشة ادخال البيانات Data Entry Form)، اسم الحقل على اليسار وأمامه مساحات محددة (المكان الذي ستعبأ فيه البيانات المراد ادخالها).

كما ستلاحظ أن المؤشر (شرطة تتلألأ) عند أول فراغ أمام حقل FIRST_NAME .

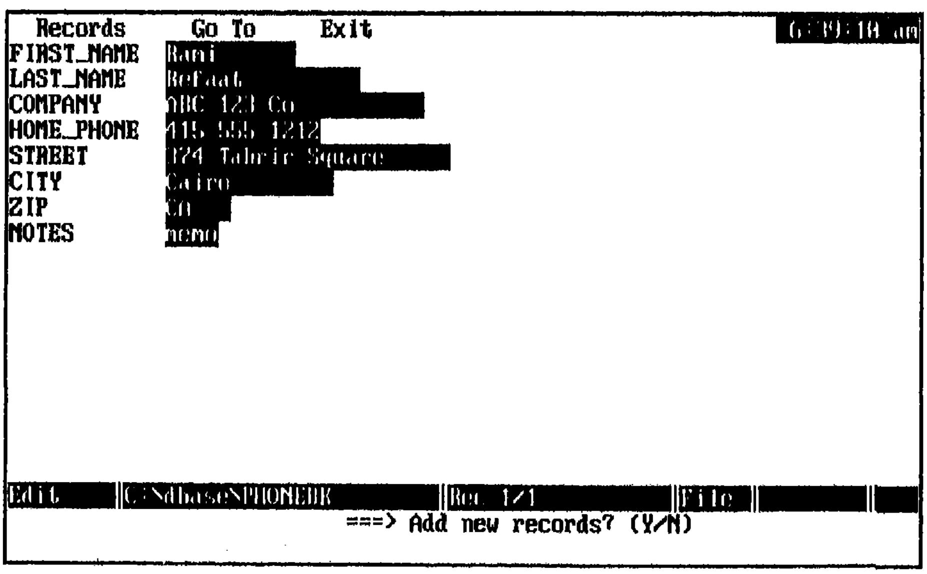
٦ ـ الآن . . أدخل السجل الأول وفقًا للقائمة التالية واضغط مفتاح Enter بعد كل سطر ولاتنس أن تكتب الشرطـات (الفـواصل) عند تعبئة أرقام الهاتف واترك حقل Memo كما هو حيث سنتعرض له في وقت لاحق إن شاء الله .

ادخل المعلومات التالية :

FIRST_NAME	Rami
LAST_NAME	Refaat
COMPANY	ABC 123 Co.
HOME_PHONE	415-555-1212
STREET	374 Tahrir Square
CITY	Cairo
ZIP	1234
NOTES	memo

وستصبح الشاشة كما في شكل (٣)

شكل (٣)



تصحيح الأخطاء
Correcting Mistakes

توجد أوامر مفاتيح كثيرة خاصة لتصحيح أخطاء الطبع وكذلك لتحريك المؤشر ضمن السجل ويطلقون عليها مفاتيح التعديل Editing Keys وإليك القسم القادم الخاص بمفاتيح تحريك المؤشر ومفاتيح التصحيح .

مفاتيح تحريك المؤشر ومفاتيح التصحيح
Editing & Cursor Movement Keys

عند إدخال عدد من السجلات الجديدة. . من السهل ارتكاب بعض الأخطاء في الطباعة. . ولكن يمنح لك البرنامج وسائل شتى لتصحيح تلك الأخطاء. . دعنا نتعلم بعض الأوامر والمتعلقة بتحريك المؤشر. . انظر الجدول التالي ولكن لا حظ أن العلامة " ^ " تعني الضغط على مفتاح Ctrl .

مفتاح Tab

يحرك المؤشر إلى الحقل التالي

مفتاح Enter

يحرك المؤشر إلى الحقل التالي

مفتاح ↑ أو ^E

يحرك المؤشر إلى أعلى بحقل واحد

مفتاح ↓ أو ^X

يحرك المؤشر إلى أسفل بحقل واحد

مفتاح ← أو ^S

يحرك المؤشر إلى اليسار بمسافة واحدة

مفتاح → أو ^D

يحرك المؤشر إلى اليمين بمسافة واحدة

مفتاح Del أو ^G

يلغي رمزًا واحدًا الموجود عليه المؤشر

مفتاح Ins أو ^V

يحوّل الوضع إلى الكتابة الفوقية

مفتاح PgUp أو ^R

يحرّك المؤشر إلى السجل السابق

مفتاح PgDn أو ^C

يحرّك المؤشر إلى السجل التالي

مفتاح " ^ " + "End" في آن واحد أو ^W

يحفظ كل البيانات المدخلة الجديدة ويرجع بك إلى القائمة

مفتاح Home

يحرك المؤشر إلى اول حرف بالحقل

مفتاح End

يحرك المؤشر إلى آخر حرف بالحقل

مفتاح ^Y

يلغي الرموز ابتداء من الحرف الذي عليه المؤشر إلى نهاية الحقل.

مفتاح U^

يلغي السجل بالكامل الغاء مؤقت وذلك بوضع علامة (*) في بداية السجل أو ظهور كلمـة (DEL) على سطر الحـالـة وإذا كان ملغي ألغـاء مؤقت ويتم الضغط على U^ سيسترجع السجل مرة أخرى وتحذف علامة (*).

مفتاحي Shift-Tab

يحرك المؤشر إلى الحقل السابق

مفتاح Backspace

يمحو الحرف أو الرمز الذي يقع على يسار المؤشر

وقبل إنهاء موضوع مفاتيح التعديل . . يلزم الاشارة إلى أن بالضغط على مفتاحي Ctrl-V يفتح أو يغلق طور الإضافة Insert Mode وستلاحظ كلمة Ins تظهر في أقصى يمين سطر الحالة وهذا للدلالة على أن الحرف الذي ستطبعه سيزيح الحرف الموجود إلى اليسار لاتاحة مكان للحرف الجديد في حين عدم وجود كلمة Ins بسطر الحالة فإن هذا الطور سيكون Overwrite بمعنى ان الحرف الذي ستطبعه سيمحو الحرف الموجود.

متابعة ادخال السجلات الاخرى
Completing the Other Records

١ ـ عنـدمـا تصـل الى الحقل Notes ستضغط مفتاح Enter وستظهر شاشة ادخال جديدة فارغة وفي أسفل الشاشة ستجد العبارة التالية :

===>Add new records? (Y/N)

بمعنى . . أتريد إضافة سجلات أخرى جديدة (نعم أم لا)؟

اطبع الحرف Y للرد بالايجاب .

٢ ـ سيشير سطر الحالة الآن بانك عند السجل رقم ٢ من مجموع السجلات كلها أثنين .

أدخـل المعلومـات والأسـاء والعنـاوين التالية في قاعدة البيانات PHONEBK وأهمل حقل Notes

FIRST_NAME	**Hany**
LAST_NAME	**Sayed**
COMPANY	**Lotus Corporation**
HOME_PHONE	**909-549-3787**
STREET	**Library Street**
CITY	**Alexandria**
ZIP	**23452**
NOTES	**memo**

FIRST_NAME	**Adam**
LAST_NAME	**Ali**
COMPANY	**ABC DBASE Co.**
HOME_PHONE	**333-555-888**
STREET	**Wafaa Street**
CITY	**Asyott**
ZIP	**9993**
NOTES	**memo**

FIRST_NAME	Hussein
LAST_NAME	Barakat
COMPANY	Life Construction
HOME_PHONE	222-555-888
STREET	Ghubaira Street
CITY	Riyadh
ZIP	111
NOTES	memo

FIRST_NAME	Ahmed
LAST_NAME	Hussein
COMPANY	PC_NET EST.
HOME_PHONE	111-555-222
STREET	Manfouhaa
CITY	Cairo
ZIP	2222
NOTES	memo

FIRST_NAME	Mustafa
LAST_NAME	Al-Hosainy
COMPANY	Al-Jassim Co.
HOME_PHONE	444-555-333
STREET	Olaya Street
CITY	Riyadh
ZIP	2222
NOTES	memo

FIRST_NAME	Marcel
LAST_NAME	Phillip
COMPANY	Feline Frenzy
HOME_PHONE	310-563-987
STREET	456 Frensno St.
CITY	Paris
ZIP	32132
NOTES	memo

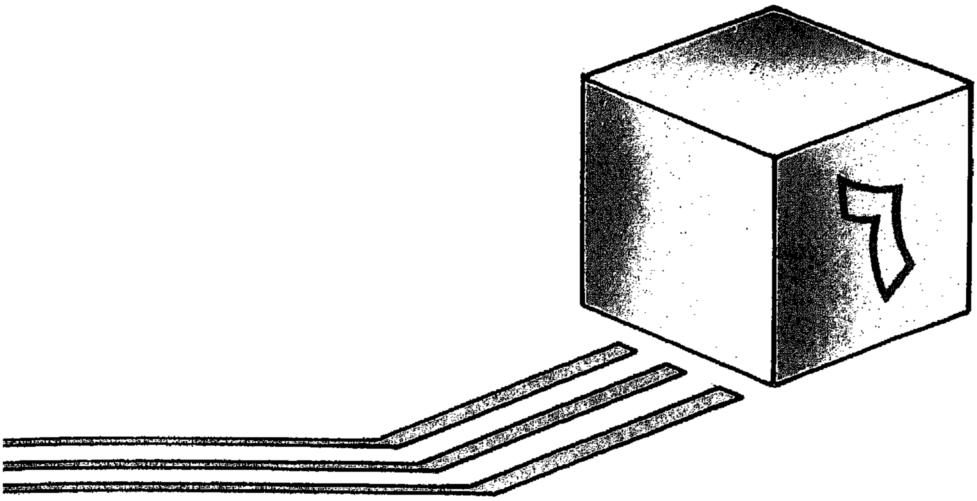
FIRST_NAME	Ali
LAST_NAME	Rihaan
COMPANY	Fayhan & Mattar Co.
HOME_PHONE	444-555-666
STREET	Roudaa Street
CITY	Riyadh
ZIP	11231
NOTES	memo

FIRST_NAME	Nader
LAST_NAME	Hussein
COMPANY	Wordstar Co.
HOME_PHONE	444-555-111
STREET	4 Prokey Street
CITY	Alexandria
ZIP	3321
NOTES	memo

٣ ـ عندما يقف المؤشر عند Memo بحقل Notes . . اضغط مفتاح Enter وسيظهر شاشة ادخال فارغة . . اضغط مفتاح Enter مرة أخرى وهذا لإنهاء عملية ادخال البيانات وستعود فورًا إلى قائمة Append .

٤ ـ عند ذلك افتح قائمة Exit بالضغط على Alt+E ثم اختر Save Change and Exit

٥ ـ اضغط مفتاح Enter لتأكيد الحفظ وستعود فورًا إلى مركز التحكم . وعليه ستكون قاعدة البيانات PHONEBK تحتوي على تسع سجلات .


٦


قاعدة البيانات
dBase IV
1.1

الفصل السادس

استرجاع البيانات

Retrieving Data

- ☐ الاطلاع على سجلات متعددة باستخدام طور Browse
- ☐ سـرد سجـلات معينة
- ☐ البحـث برقـم السجـل
- ☐ الطريقة المختصرة لفتح القوائم
- ☐ البحث في حقل عن معلومات معينة
- ☐ استخدام الحروف الكبيرة والصغيرة في عملية البحث
- ☐ استخدام الرموز الشاملة كمعيار للبحث
- ☐ استخدام رقم السجل وتقنيات البحث في طور Edit

الآن وقـد أصبح لديك عدد من السجلات في قاعدة البيانات PHONEBK فيمكنـك البدء بالتجربة بعدة طرق والتي من خلالها يُمكّنك نظام dBASE IV من استعادة ومعالجة البيانات التي خزنتها في القاعدة.

وبعد كل هذا فما هي ميزة قاعدة البيانات إن لم تُسهّل وتُسرع من الوصول إلى المعلومات التي أدخلتها.

كما يمكنك استخلاص المعلومات من القاعدة وإظهارها على الشاشة بثلاث طرق أولية في وقت أقصر مما يستغرق ابتكار التقارير المعقدة.

يمكنـك أن تسـأل dBASE IV أن يوضـح لك كل شيء في قاعدة البيانات ويمكنك إخباره بأن يبحث عن سجل معين بناءً على المعلومات التي تدخلها مثل رقم العميل أو اسم العائلة وهذا ما يسمى بالبحث "Searching" .

يمكنك أن تطلب رؤية السجلات التي تتفق مع شروط معينة مثل سجلات العملاء الذين قاموا بعمليات شراء في السنة الأخيرة أو الذين يسكنون في الرياض أو على الأساسين معا وهذا يدعى بـ«الاستفسار Querying » .

وفي هذا الفصـل سوف نقوم بتجربة النوعين الأولين عن استرجاع المعلومات وبعد ذلك في الفصل القادم إن شاء الله سنستخدم الاستفسارات.

ولاحظ أنـه مع البـدء في هذا الفصل سنستخدم طريقة الاختزال في الأمثلة حتى يطلب منك عمل مجموعات القائمة والقائمة الفرعية.

وإليك طريقـة العمـل. . فبـدلا من التصريح تفصيلا عن كيفية اختيار كل قائمـة أو خيار أو خيار فرعي في كل مثـال فإن التـمارين سوف تعـرض أسـماء كل المجموعات في سطر فردي مختصر وعندئذ سوف يتم إخبارك باختيار تلك السلسلة من الأسماء.

فمثلا إليك هنا تمرينًا يوضح كيفية الخروج Exit من برنامج dBASE IV والرجوع إلى الـ"DOS" :

يتم هذا الإجراء على خطوتين وهما على النحو التالي :

١ ـ اختر Exit

٢ ـ اختر Quit to DOS

ولكننا سنوضح مثل هذه الخطوات في سطر فردي واحد على النمط التالي :

اختر Exit ثم Quit to DOS

حيث في داخل السطر توجد كلمة «ثم» تفصل كل مجموعة وفي معظم الأحيان فإن أول كلمة في القائمة هو اسم القائمة مثلا قائمة كتالوج Catalog أو Tool أو Exit فيكفي أن تضغط أو ل حرف من الكلمة .

أما الكلمات التالية فهي خيارات القائمة الفرعية والتي كما تعرف . . تختارها بتوجيه الإضاءة عندها ثم تضغط مفتاح Enter وكما يمكنك أيضا اختيار أية قائمة بالضغط على أول حرف في الخيار، مثلا بالضغط على الحرف Q لاختيار قائمة Quit to DOS .

الاطلاع على سجلات متعددة باستخدام طور Browse

إن أسهل تقنية لرؤية جيدة للمعلومات في قاعدة البيانات هي أن تدير مفتاح التبديل إلى طور التصفّح Browse . . حاول ذلك الآن باتباع الخطوات التالية :

١ ـ من عند مركز التحكم . . حرك الإضاءة إلى PHONEBK واضغط مفتاح البيانات Data Key وهو F 2 .

٢ ـ ربما تظهر الآن شاشة Edit مبينة سجلا فرديا . . إن كان كذلك . . اضغط مفتاح F 2 مرة أخرى للتحول إلى طور Browse وستكون الشاشة كما في شكل (١) .

Records   Fields   Go To   Exit

FIRST_NAME	LAST_NAME	COMPANY	HOME_PHONE	STREET
Rami	Refaat	ABC 123 Co	415-555-1212	374 Tahr
Hany	Sayed	Lotus Corporation	909-549-3787	Library
Adam	Ali	ABC DBASE CO.	333-555-888	Wafaa St
Hussein	Barakat	Life Construction	222-555-888	Ghubaira
Ahmed	Hussein	PC-NET EST.	111-555-222	Manfouha
Mustafa	Al-Hosainy	Al-Jassim Co.	444-555-333	Olaya St
Marcel	Phillip	Feline Frenzy	310-563-987	456 Fren
Ali	Rihaan	Fayhan & Mattar Co.	444-555-666	Roudaa S
Nader	Hussein	Wordstar Co	444-555-111	4 Prokey

شكل (١)

لاحظ عدم ظهور كل البيانات المتعلقة بكل شخص على الشاشة حيث أن الشاشة ليست كبيرة بالقدر الكافي لإظهار كل شيء دفعة واحدة ولكن يمكن رؤية الخمسة حقول الأولى فقط .

ولكن بحمد الله . . يمكنك الاطلاع على سجلات أو حقول معينة وفقا لشروط خاصة . (بالاضافة إلى إنجاز مهام كثيرة بواسطة dBASE IV) .

في كثير من الأحوال . . يكون عرض كل البيانات أمرا حسنا وحتى تجد البيانات التي تبحث عنها فإن عليك أن تعرف كيفية التحرك حول الشاشة . . وإليك قليلاً من التدريب على سبيل التجربة . .

١ ـ اضغط مفتاح End فسيقفز المؤشر إلى أقصى اليمين من السجلات ويهبط في الحقل Notes .

٢ ـ اضغط مفتاحي Shift-Tab في آن واحد وأبق الضغط عليهما حتى تضيء كل الأعمدة ويعود المؤشر إلى حقل First_Name بعدها توقف الضغط .

٣ ـ حاول الضغط على مفتاح ↓ سهم لأسفل ومفتاح ↑ سهم لأعلى، هذان المفتاحان يجعلانك تتحرك بين السجلات ولاحظ أن الرقم الحالي للسجل يتغير مع كل ضغطة، كما هو موضح في الفصل الثالث عند سطر الحالة Status line . وهذا الرقم يخبرك دائما عن السجل الذي عليه المؤشر وبالتالي سيكون هو السجل الحالي Current Record .

٤ ـ حاول أن تضغط مفتاح Tab ومفتاحي Shift-Tab وهذه المفاتيح تمكنك من الحركة يمنة ويسرة على الترتيب (حقل واحد في كل ضغطة).

٥ ـ اضغط مفتاح ← سهم لليسار عدة مرات ثم اضغط → مفتاح سهم لليمين وكما توقعت فإن هذه المفاتيح تحرك المؤشر حرفا واحدا لليسار أو اليمين في أي حقل مستخدم وإذا كنت في نهاية الحقل أو أوله فإن مفتاح سهم لليسار ومفتاح سهم لليمين ينقلك إلى الحقل التالي أو السابق.

٦ ـ اضغط مفتاح Pg Dn وهذا المفتاح يلف البيانات لأعلى بملىء شاشة كاملة في كل ضغطة. إذا كان لديك أسماء أخرى في الملف فإن استخدام Pg Dn سوف تكون طريقة مجدية للتحرك بسرعة خلال قائمة طويلة من البيانات.

٧ ـ اضغط مفتاح Home وسيعيدك هذا المفتاح إلى الحقل الأول من السجل الذي يقف عليه المؤشر current record .

كما ترى.. فإن الشاشة مثل النافذة التي من خلالها تستطيع أن ترى بعض المعلومات في قاعدة البيانات ولكن ليس كل المعلومات حيث أن رؤية الشاشة هي عملية تشبه عدسات مكبرة لقراءة جريدة أو مثل قراءة إحدى البرديات المصرية القديمة. وفي الواقع أن التحرك يمنة ويسرة وأعلى وأسفل بهذا الشكل يسمى لف الشاشة Scrolling Screen وإذا كنت قد استخدمت برامج معالجة الكلمات مثل WordStar 2000 أو برامج الجداول الإلكترونية الحاسبة مثل Lotus 1-2-3 فستكون لديك خلفية عن هذه الخاصية.

عند هذه النقطة.. يلزم التأكد بأن كل البيانات قد أُدخلت بشكل صحيح

وفي حالـة الـرغبـة في إجراء تصحيحات. . عليك استخدام نفس الإجراءات التي استخدمتها عند إدخال البيانات في الفصل السابق. وما عليك إلا الانتقال فقط إلى الحقل وقم بطباعة المعلومات الصحيحة واستخدم مفتاح Backspace لمحو أي خطأ طباعي. وسوف نناقش تصحيح وتعديل البيانات في الفصل العاشر إن شاء الله.

سـرد سجـلات معينـة
Listing Only Certain Records

من الخصـــائص الـرئيسية للـdBASE IV هي أنـه يسمـح لك بالبحث عن سجلات مختارة وعرضها على الشاشة أو إخراجها في صورة نسخة مطبوعة كما يمكنك أن تحدد السجلات التي تريدها بطرق عدة.

البحث برقم السجل
Searching by Record Number

من المهم أن تعرف في نفس السياق أن عينيك يجب أن تركزا على سطر واحد من النص عنـدمـا تقـرأه، dBASE IV مشابهة لذلك حيث أنه دائما يركز على مجرد سجل من قاعدة البيانات.

ستلاحظ عند سطر الحالة وجود "Rec 1/9" للدلالة على أن المؤشر يقف عند السجل الأول من إجمالي ٩ سجلات.

ويستخدم dBASE رقم السجل للإبقاء على إمكانية الرجوع إليه وفقا للتسلسل.

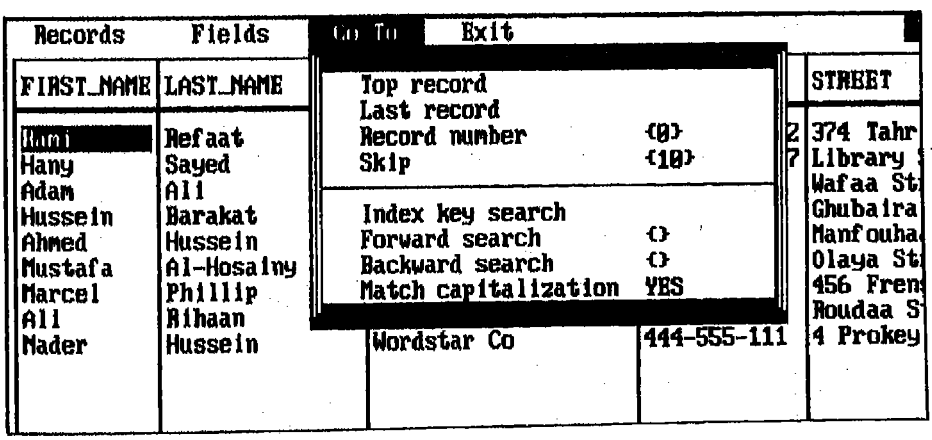
وعنـدمـا تقوم بإضافة سجل إلى قاعدة البيانات فإنه تلقائيا يُمنح رقم سجل منفـرد. وفي قواعـد البيانات الكبيرة التي قد تحتوي على آلاف السجلات وبواسطة الرقم يمكن إيجاد وعرض أحد السجلات بسرعة، وأبسط وسيلة للرجوع إلى سجل معين هي كتابة رقم السجل لأن كل سجل في قاعدة البيانات له رقم ويتم الذهاب إليه عن طريق استخـــدام قائمـــة Go To . . دعنـا نتـدرب قليلا ونستخـدم هذه الطريقة، إذًا اتبع معي الخطوات التالية :

١ ـ اختر Go To عن طريق ضغط F10 ثم مفتاح → مرتين أو اضغط مفتاحي Alt-G ثم Last Record وستجد كل السجلات غير ظاهرة على الشاشة ما عدا السجل الأخير ويقف المؤشر عند السجل الأخير (السجل رقم ٩).

٢ ـ اختر Go To ثم Top Record وسترجع إلى أول سجل بالقاعدة. أنظر إلى رقم السجل الموضح في سطر الحالة . . ستراه تغير من حالة 9/9 إلى 1/9 .

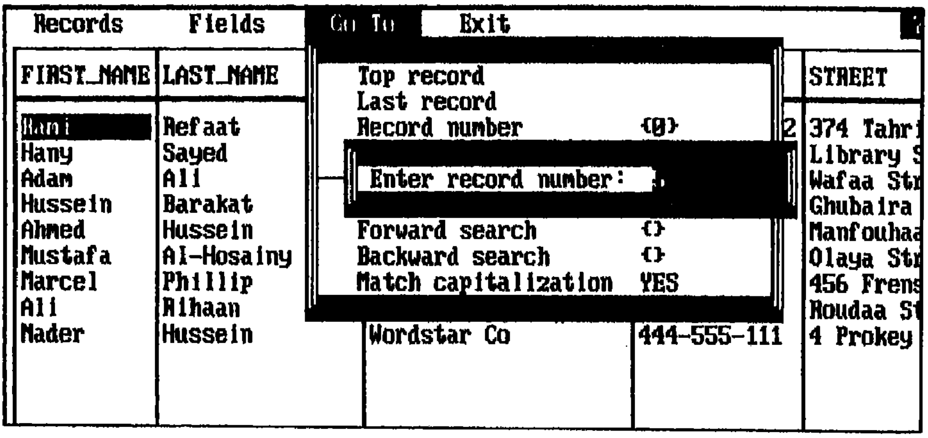
٣ ـ أما عن المجموعة الثالثة من القائمة الفرعية هي Record Number وهذا الخيار يمكنك من أن تضع المؤشر على السجل بإدخال رقمه وبالرجوع إلى شكل (١) وبفرض أننا نريد تحريك المؤشر إلى (السجل رقم ٥) فستجري الخطوات التالية :

أ ـ اختر Go To ثم Record No وسيظهر صندوق باحثا عن رقم السجل كما في الشكل (٣).



ب ـ اطبـع العـدد ٥ ثم اضغط مفتـاح Enter سيتغير رقم المؤشر إلى 5/9 وسينعكس ذلك عن سطر الحالة حيث يتغير إلى 5/9 .

شكل (٣)

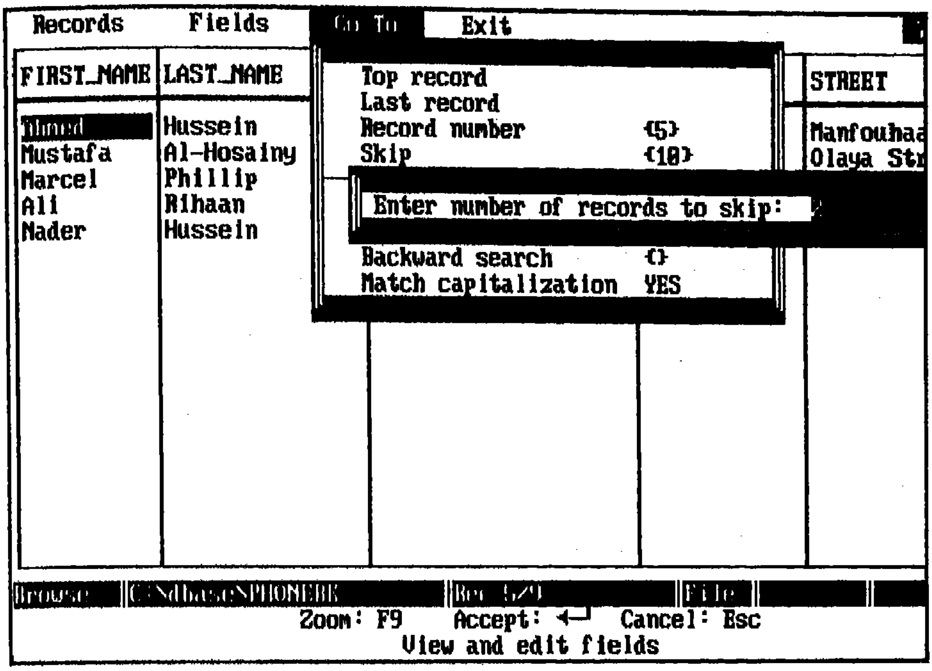


٤ ـ أخـيرا . . اختر Go To ثم Skip وهذا يجعلك تتحرك للأمام والخلف في قاعدة البيانات بواسطة رقم محدد.

نفترض أنك تريد أن تحرك المؤشر إلى أسفل أي السجل رقم ٧
عندما يحثك البرنامج على إدخال السجلات المراد تخطيه :

(Enter number of records to skip)

اطبع الرقم ٢ ثم اضغط مفتاح Enter عند السجل رقم ٥ كما في شكل (٤).



شكل (٤)

ـ اختر skip مرة أخرى وأدخل 2- (حيث أن الأرقام السالبة تحرك المؤشر للخلف.

ملحوظة:

إذا اخترت skip بدون طباعة أي رقم. . فإن dBASE IV سيتخطى عشرة سجلات.

عندما تريد أن تتحرك قدما قليلا لتخطي سجلات عديدة. . فمن الأسهل أن تضغط مفتاح Pg Dn أو مفتاح سهم لأسفل عدة مرات.

الطريقة المختصرة لفتح القوائم

Shortcut for Opening Menus

والآن وقد استطعت أن تستخدم القوائم نوعًا ما . . فإن عليك أن تتعرف على الطريق المختصر الذي يجعل من فتح القوائم أمرا أسهل .

كما شرحنا من قبل . . لتفتح قائمة Go To . . تقوم بالضغط على مفتاح F10 لتنشيط سطر القائمة Menu bar ثم مفتاح سهم لليمين حتى تفتح قائمة Go to ثم تضغط مفتاح سهم لأسفل وأخيرا تضغط مفتاح Enter .

أما الطريقة البديلة الأخرى والمختصرة هي أن تضغط مفتاح Alt والحرف الأول من القائمة المراد فتحها (أي الحرف G) وبعدها تضغط الحرف الأول من الخيار الفرعي المراد استخدامه (الحرف S) وهو أمر التخطي Skip وهنا لست في حاجة للضغط على مفتاح Enter وهذه الطريقة متاحة تقريبا في جميع القوائم .

البحث في حقل عن معلومات معينة

Searching a Field for Specific Information

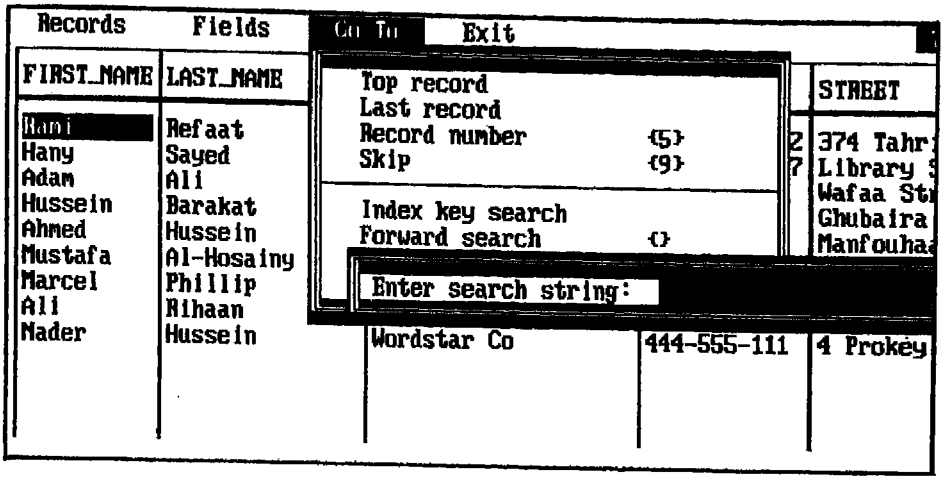
ربما تكون قد لاحظت أن بقائمة Go To خيارين إضافيين يبدوان ذو جدوى في القفز والتخطي لسجل تريد أن تفحصه وهما Forward Search بمعنى البحث للأمام و Backward Search بمعنى البحث للخلف وإليك هنا كيفية استخدام هذين الأمرين . . لنفرض أنك تريد أن تبحث عن سجل "Adam" وبمجرد إيجاد السجل ستعرف رقم هاتفه . إليك الخطوات التالية :

١ ـ تأكد أن المؤشر عند حقل First_Name للسجل رقم ١ .

٢ ـ اختر Go To ثم Forward search ثم اضغط Enter .

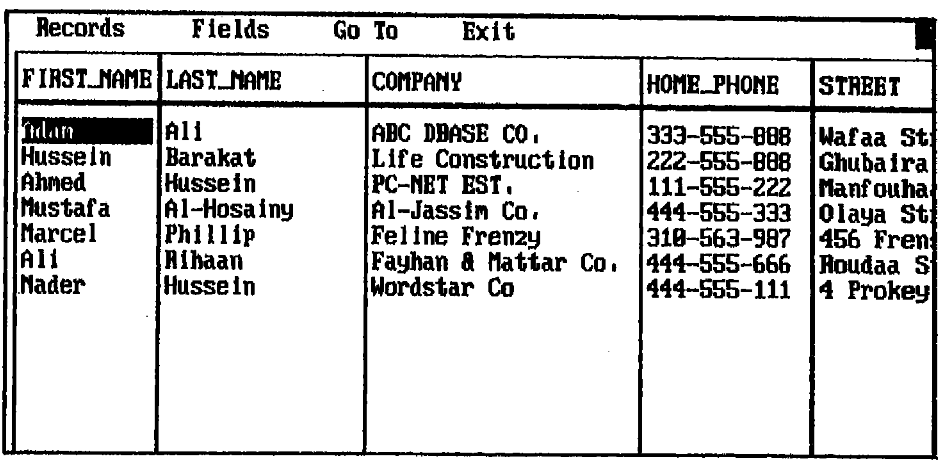
٣ ـ وسيظهر صندوق يسأل :

Enter search string: انظر شكل (٥)



بمعنى أدخـل مقطع البحث أي المقطع الحرفي أو الرمزي المراد البحث عنه ومعرفته في أي سجل؟ وحيث أننا نريد أن نبحث عن سجل فإن عليك أن تطبع Adam كما في سجل (٣) وتأكد من كتابة الحرف A بالكتابة الكبيرة وطبعا هذا التدريب يعتبر أكاديمي نوعا ما حيث أنه يمكنك بسهولة رؤية سجل آدم Adam على الشاشة ولكن كلما كانت قاعدة البيانات أكبر فإن ميزة البحث سوف تصبح ينتفع بها كثيرا.

٤ ـ اضغط مفتـاح Enter وسيتحـرك المؤشر إلى سجـل Adam كما هو واضـح في شكل (٦).

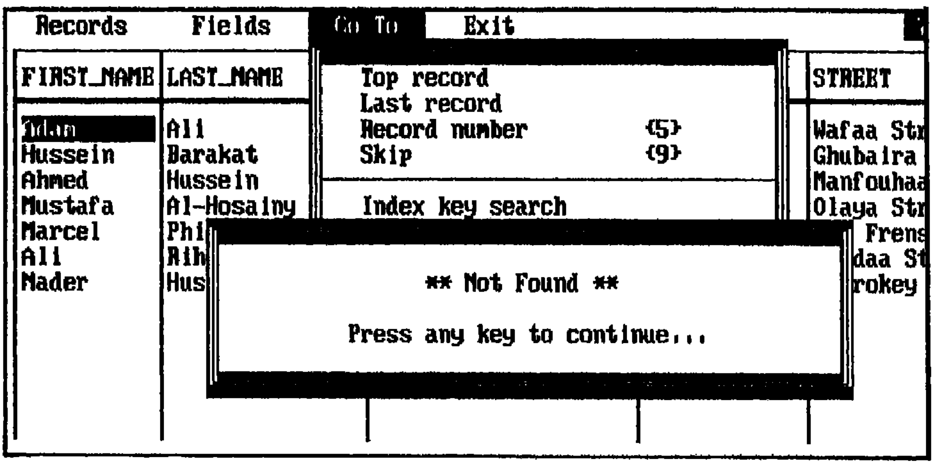


٥ ـ اخـتر Go To ثم Forward search مرة أخرى سوف تجد كلمة Adam ما زالت مكتوبة بعد الرسالة (:Enter Search String) .

٦ ـ اضغط مفتـاح Enter لتكرار البحث من سجل لآخر يحتوي على اسم Adam وسيظهر الصندوق الحواري يخطرك بعدم الإيجاد لهذا المقطع في صورة الرسالة التالية :

** Not Found **

بمعنى غير موجود السجل الذي تبحث عنه والذي به المقطع الحرفي "Adam" في حقل First_Name .



والآن دعنا نجرب خيار Backward search والذي يعمل تمام مثل Forward search ولكنه يبدأ البحث فقط من رقم السجل الحالي إلى الخلف. وعندما يصل dBASE IV إلى قمة الملف فإن البحث يستدير إلى قاع الملف ويعمل للخلف خلال السجـلات حتى يصـل dBASE IV إلى السجـل الذي يبدأ البحث منه أو أن يجد السجل بالبيانات التي تبحث عنها .

١ ـ اضغط أي مفتـاح لإزالة صندوق الحوار. بعد ذلك اختر Backward search وسيأتيك الصندوق الحواري . . عندئذ استخدم مفتاح Backspace لمحو المقطع Adam من البحث السابق وبعدها اطبع Rami ثم اضغط مفتاح Enter وسيقفز المؤشر إلى السجل رقم ١ .

استخدام الحروف الكبيرة والصغيرة في عملية البحث
Using Uppercase and Lowercase Letters in a Search

. لاحظ أن dBASE IV يميز بين الحروف الكبيرة والصغيرة خاصة في حالات البحث حيث أنه يفرق بين الحرف A بالحروف الكبيرة وبين نفس الحرف والمكتوب بالحروف الصغيرة a ، بمعنى البحث عن Ahmed غير البحث عن ahmed .

حاول أن تجرب المثال التالي :

١ ـ اختر Go To ثم Top Record (ولو أنك عند السجل الأول من المثال السابق) .

٢ ـ حرك المؤشر إلى عمود Last_name

٣ ـ اختر Go To ثم Forward search واطبع Hussein ثم اضغط مفتاح Enter وسيتحرك المؤشر إلى سجل Ahmed Hussein .

٤ ـ كرر البحث بالضغط على مفتاحي Shift-F3 فسيذهب إلى سجل Nader Hussein وإلا سيعرض الكمبيوتر الرسالة التالية :

** Not Found **

لاحظ أحياناً أن البحث لم يجد سجل Ahmed Hussein لذا فإن النتيجة لخطأ إدخال البيانات بصورة خاطئة مثل ادخال hussein بدلاً من Hussein .

وللحيلولة من هذه المشكلة هو إجراء التالي :

١ ـ اختر Go To ثم Match Capitalization وعندما تختار هذا الأمر فإن كلمة Yes في القائمة تتحول إلى N .

وفي كل مرة تختار الأمر فإن الوضع يتغير من No إلى Yes والعكس صحيح .

(هذا النوع يسمى التبديل Toggle لأنه يتبدل للخلف والأمام مثل مفتاح الإنارة مع كل ضغطة على مفتاح Enter أو مفتاح M .

٢ ـ اختر Forward search حيث أن اسم hussein مطبوع بالفعل من بحث المرة السابقة. . لذلك عليك فقط أن تضغط مفتاح Enter والآن فإن dBASE IV يبحث عن سجل Ahmed hussein .

وعموما فإن من الضروري التمييز بين الحروف الكبيرة والحروف الصغيرة في عملية البحث.

استخدام الرموز الشاملة كمعيار للبحث
Using Wildcards as Search Criteria

في بعض الأحيان فإنك قد لا تتذكر الهجاء الكامل لأحد الأسماء التي تبحث عنها أو أنك قد ترغب في توسيع البحث لفحص كل فرد يكون رقم منطقته يبدأ بالعدد ١٩٠ بغض النظر عن الرقمين الأخيرين. . هذا يمكن عمله باستخدام الرموز الشاملة WildCards وهي الرموز التي سوف تقارن أي نص أثناء عملية البحث.

إنك تستخدمها فيما يتعلق برموز البحث العادي فمثلا نفترض أنك تريد أن تبحث عن Goldsteins بغض النظر عما إذا كانت هجائيتها بحرف i قبل حرف e أو العكس.

ويستخدم الـdBASE IV اثنين من الرموز الشاملة وهي علامة الاستفهام ؟ وعلامة النجمة * وتمثل علامة الاستفهام رمزا واحدا أما علامة النجمة فهي تمثل أي عدد من الرموز.

ويتم استخدام علامة ؟ عندما تعرف عدد الحروف التي في الكلمة التي تبحث عنها بينما تستخدم علامة النجمة عندما تكون غير متأكد من عدد الحروف وهكذا. .

فإن البحث Goldst??n يجعلك تجد Goldstien وGoldstein وحتى Goldstoon أما البحث عن *Phil في حقل الاسم الأخير Last_name فإنك تجد Phillipson وPhillip واحدًا بعد الآخر.

حاول تطبيق المثال التالي:

١ ـ اذهب إلى أعلى الملف باستخدام Go to ثم Top Record

٢ ـ حرك المؤشر إلى حقل Last_name

٣ ـ اختر Go To ثم Forward search

٤ ـ امسح اسم hussein بواسطة مفتاح Backspace وبعد ذلك اطبع *A ثم اضغط مفتاح Enter وسيتحرك المؤشر إلى سجل Ali .

٥ ـ حاول البحث مرة ثانية لترى ما إذا كانت هناك أية سجلات أخرى تطابق المعيار وأسهل طريقة لتكرار البحث إلى الأمام هي مفتاحي Shift-F3 وسينتقل المؤشر المضيء إلى سجل Ali Hussainy .

٦ ـ اضغط مفتاح Tab لتحريك المؤشر إلى عمود Company حتى تستطيع أن تبحث عن شركة .Wordstar Co .

٧ ـ اختر Go To ثم Forward search

٨ ـ اطبع *Wor ثم اضغط مفتاح Enter وسيقفز المؤشر إلى السجل رقم ٩.

وكما ترى فإن البحث قدما أو خلفا Forward أو Backward يساعدك كثيرا في سرعة إيجاد سجلات معينة ولا تنس أن تستخدم مفتاحي Shift-F3 لتكرار البحث للأمام و مفتاحي Shift-F4 لتكرار البحث للخلف حيث أن أكثر من سجل قد يطابق المعيار.

كذلك عندما يتحدد موقع السجل لديك. . فلا تنس أن ترى كل الحقول مرة واحدة بالضغط على مفتاح F 2 لتشغيل طور Edit .

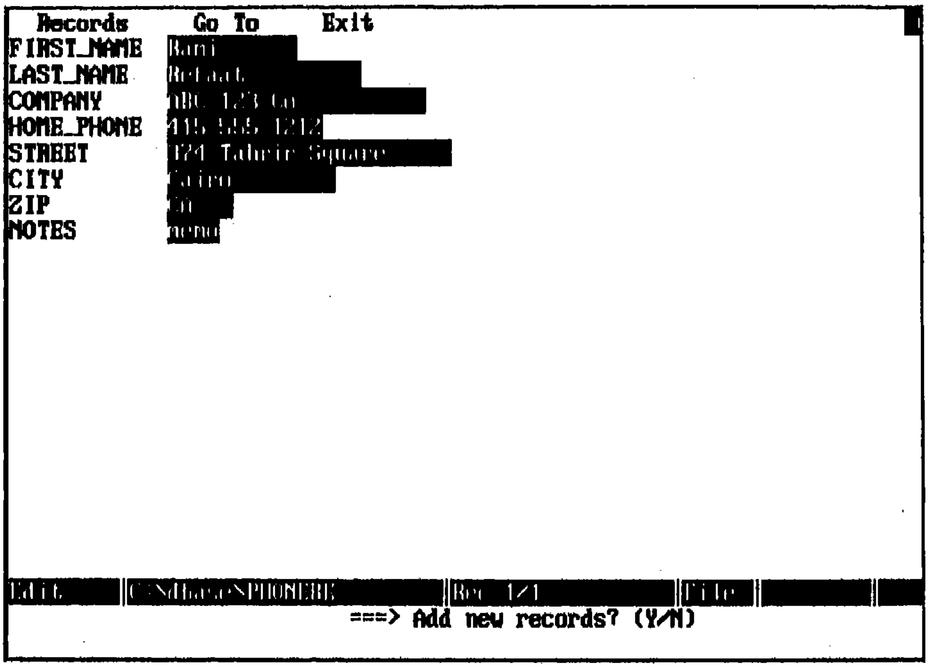
استخدام رقم السجل وتقنيات البحث في طور Edit

Using the Record Number and Search Techniques in Edit Mode

كما تتوقع . . إن كل الأوامر التي تتحرك بين السجلات وتبحث عنها تعمل في طور Edit وقائمة Go To مميزة عن تلك التي في شاشة Browse

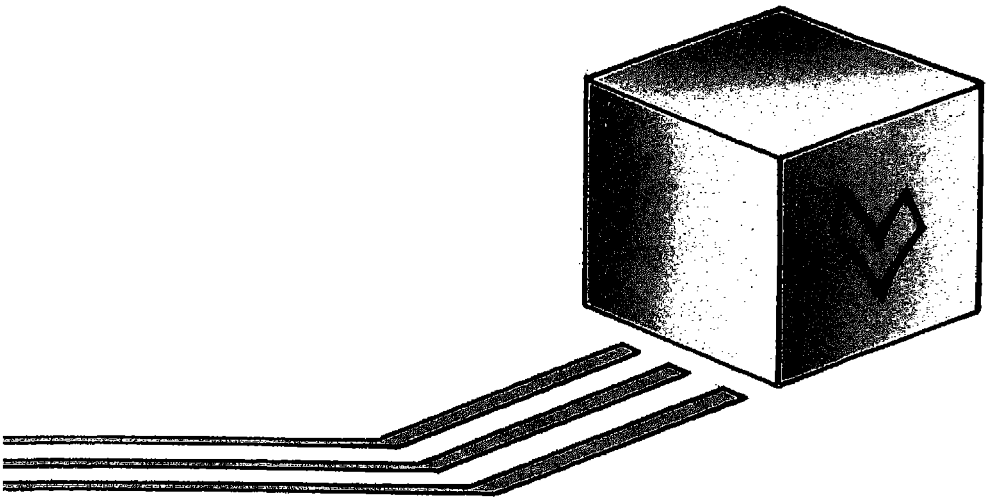
تأكد أولا من وضع المؤشر في الحقل الذي تريد البحث فيه، والق نظرة على المعلومات الموجودة في داخل الأقواس الملتوية { } بصندوق القائمة، مثل مقطع البحث search strings أو عدد السجلات المراد تخطيها mumbers of records to skip

ولاحظ في الشكل التالي نفس القائمة "Go To" ولكن عند شاشة Edit

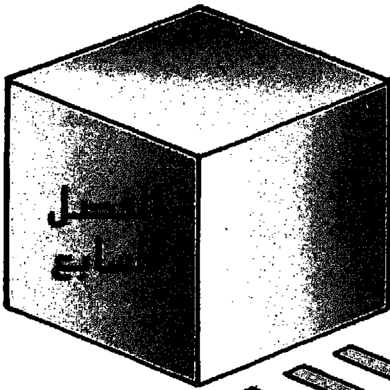


شكل (٨)

وفي الفصل التالي سنقوم إن شاء الله بالتدرب على وسائل أكثر تعقيدا لاستدعاء السجلات التي يغلب استخدامها كما سنبتكر بعض الاستفسارات.


٧


قاعدة البيانات
dBase IV



الفصل السابع

استخدام الاستفسارات لاسترجاع البيانات

Using Queries to Retrieve Your Data

- □ مقدمـــــة
- □ استخدام شاشة تصميم الاستفسار
- □ استخبام هيكـل الملـف
- □ استخدام هيكـل الرؤيـة
- □ كيفية ابتكار الاستفسار الذي يحدد أي الحقول المراد عرضها
- □ إعادة ترتيب الحقول بأمر النقل MOVE
- □ استخدام LIKE والرموز الشاملة (؟ و *) في عملية الاستفســار
- □ حفــظ الاستفســار

مقدمـــة

حتى الآن، فإننـا قمنا بالبحث عن السجل على أساس معيار واحد فقط في وقت واحد، مثل الإسم الأخير. ولكن بدون صعوبات كثيرة يمكنك جمع عديد من المعـايير في حالات البحث لاستخـلاص بيانـات أكثـر نفعًـا وتعقيدًا. ويمكنك في الحقيقـة أن تختـار سجلات محددة موجودة بقاعدة البيانات ومنها يمكن عمل قاعدة بيانات جديدة مؤقتة محصورة فقط لهذه السجلات التي تتفق مع المعيار وهذا لا يشبه البحث الذي أجريناه في الفصل السادس والذي يُستخدم فقط لتحريك المؤشر إلى سجل بعينه. فمثلاً باستطاعتك اختيار سجلات كل الناس الذين يقيمون في نطاق كود منطقة محددة أو قائمة بأسماء العملاء الذين عليهم مدفوعات أو كل بنود الجرد لديك والتي تكلفتها تزيد عن ١٠٠ ريال والتي لديك منها أقل من عشر وحدات في المخزون. ويتضح أن مثل هذا البحث أكثر تعقيدًا من البحث عن سجل واحد مثل ذاك الـذي أجريناه في الفصل السابق.. ويمكن أن يشمل هذا النوع من البحث تجميع عدة معايير من حقول مستقلة وعمليات مقارنة حسابية.

وكما أُشير من قبل في الفصل السادس فإن عملية اختيار سجلات معينة تسمى "Querying" بمعنى استفسار قاعدة البيانات. فإذا كنت تستخدم مركز التحكم Control Center (بدلاً من إدخال الأوامر من النقطة الحثية Dot Prompt) لاستعادة البيانات، فإن الاستفسار يتحقق من خلال شاشة تصميم الاستفسار Query Design Screen.

إن نتيجة أي استفسار تسمى View رؤية قاعدة البيانات. إن استخدام View مثل النظر إلى قاعدة البيانات من زاوية معينة وتتكون الرؤية View من مجموعة معينة من السجـلات ومن أي عدد من الحقـول ترغب في أن تشملهـا. وقاعدة البيانات يمكن أن يكون لها عدد من الرؤى لتعطي تفسيرًا لعديد من قواعد البيانات المنفصلة عنـدما تكون واحدة فقط هي قاعدة البيانات الأساسية. الرؤية View إذًا هي مثل العدسات أو المصفى التي تنخل البيانات وتعرض فقط السجلات المرغوبة.

إضافة لذلك، وكما سوف نرى في قسم آخر بعد ذلك فإن الرؤية يمكن أن تشمل حقولاً من قواعد بيانات عديدة دفعة واحدة. وفي هذا القسم فإننا سنقدم لكم الاستفسار البسيط وفي الفصل الثامن سوف نجرب استفسارات أخرى أكثر تعقيدًا.

استخدام شاشة تصميم الاستفسار
Using the Query Design Screen

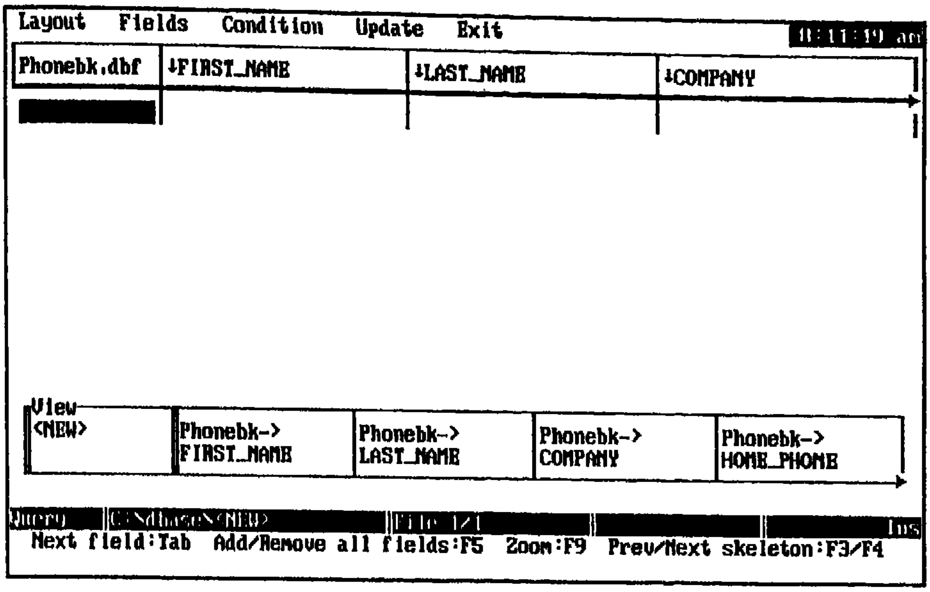
لقد عرضنا حتى الآن كل معلومات الحقل في قاعدة البيانات. وهذا كان جيدًا على التمثيل إلا إذا كانت النية تكديس الشاشة بالبيانات التي قد تكون غير ضرورية. ماذا إذا رغبنا في مشاهدة السجلات ولكن ليس كل الحقول؟

لنفترض أنك تريد فقط أن ترى الاسم الأول والاسم الأخير واسم الشركة لكل سجل. حتى تتمكن من ذلك يلزم أولا استخدام شاشة تصميم الاستفسار.

دعنا نستخدم قاعدة البيانات PHONEBK لإلقاء نظرة عليها.

١ - إذا خلدت للراحة بعد الفصل السابق، إفتح قاعدة البيانات phonebk من مركز التحكم بتوجيه الإضاءة نحو الملف phonebk ثم إضغط مفتاح F2.
وإذا كنت مستمرا من الفصل السابق دون راحة وكنت تستخدم ملف phonebk بالفعل.. انتقل إلى الخطوة رقم ٢.

٢ - الآن إذهب إلى شاشة تصميم الاستفسار Query Design وذلك بالضغط على مفتاحي Shift-F2 من عند شاشة EDIT أو BROWSE أو تختار <create> من لوحة Query بمركز التحكم أو اختيار بند Exit/Transfer لتصميم الاستفسار من قائمة Edit أو Browse وإني أرى أن الضغط على مفتاحي Shift-F2 هو الأسهل.
.. إضغط مفتاحي Shift-F2 الآن حتى تتغير الشاشة وتصبح كما في الشكل (١).



شكل (١)

وستلاحظ أن سطر الحالة يبين لك أنك في طور الاستفسار Query mode وأنك تعمـل على ملف جديد كما هو مبين من الكلمة <NEW> بعد إسم المشغل واسم الفهـرس الفـرعي. ولكن لاحظ أن الاستفسارات يمكن أن تخزن في ملفات لاستخدامات لاحقة برغم أنها لايجب أن تكون كذلك. فإذا لم تحفظ الاستفسار بعد تصميمه فإنه سيختفي. أما إذا حفظته فإنك ستكون بحاجة إلى إعطاء إسم لهذا الملف وسيعرض dBASE IV حينئذ ذلك الاسم في مكان ظهور كلمة <NEW> .

ربـما تعتقد أن شاشة تصميم الاستفسار تدعو إلى الارتباك قليلاً في البداية، ولكن ليطمئن قلبك.. ودعنا نأخذ قليلاً من الوقت لاستكشافها.

إستخدام هيكل الملف
Using the File Skeleton

تتألف شاشة تصميم الاستفسار من جزئين رئيسيين:

الجزء العلوي ويدرج فيه جميع حقول القاعدة التي تستخدمها والتي هي في هذه الحالة قاعدة البيانات phonebk .

وهذا الجزء من الشاشة يسمى هيكل الملف File Skeleton ولاحظ وجود سهم صغير يقف في الركن العلوي الأيمن من الشاشة وهذا للدلالة على أن هناك مزيدًا من الحقول في الجهة اليمنى وفي أحيان أخرى يظهر المؤشر على يسار الشاشة وهذا للدلالة على أن هناك مزيدًا من الحقول في الجهة اليسرى.

وفي هيكل الملف تقوم أنت بوضع المعيار والشرط الذي يميز البيانات المعينة التي تبحث عنها. فمثلا هنا يمكنك أن تسأل dBASE IV أن يدرج كل السجلات التي تخص كل فرد يعيش في مدينة معينة أو الموظف الذي يتقاضى راتب يزيد عن ٤٠٠٠٠ ريال سنويا أو الذي يحمل إسم العائلة «الشهراني» أو البحث عن كل فرد يسكن في مدينة جدة مثلاً.

وما عليك إلا أن تطبع إسم جدة في حقل City ويسمى هذا النوع من التقنية "Query By Example" بمعنى الاستفسار بالمثال ومع النسخ القديمة لنظام الـdBASE فإن عليك أن تستخدم مزيدًا من الأوامر المعقدة لتحصل على نفس النتيجة. إن QBE تجعل إنشاء الاستفسار أسهل خاصة في نطاق البحث المعقد والذي يجمع عدة حقول مثل تدوين السجلات لكل الأشخاص الذين يحملون إسم العائلة الذي يبدأ بين الحرف S والحرف Z والذين يسكنون في أبها والذين تبرعوا لصالح جمعية تحفيظ القرآن خلال السنوات الخمس الماضية.

استخدام هيكل الرؤية

Using the View Skeleton

الجـزء السفلي من الشاشة ويدعى view skeleton بمعنى هيكل الرؤية حيث يبين لك أي الحقول التي تريد أن تراها وبأي شكل تريد أن تنظمها عندما ترجع إلى شاشة EDIT أو شاشة BROWSE .

وتتضمن الـرؤية العادية view كل الحقول المرتبة في الشكل الذي استخدمته عند إنشاء قاعدة البيانات وهذا يفسر لماذا يدون dBASE IV كل الحقول في شاشة الرؤية (رغم أن بعضها إلى اليمين غير ظاهر على الشاشة) ولكن بإمكانك أن تستبعد الحقول الغير مرغوبة بضغطة واحدة على مفتاح معين.

ستـلاحظ أن إسم ملف قاعدة البيانات phonebk يظهر فوق كل اسم حقل مثل هذا الشكل:

PHONEBK->

FIRST_NAME

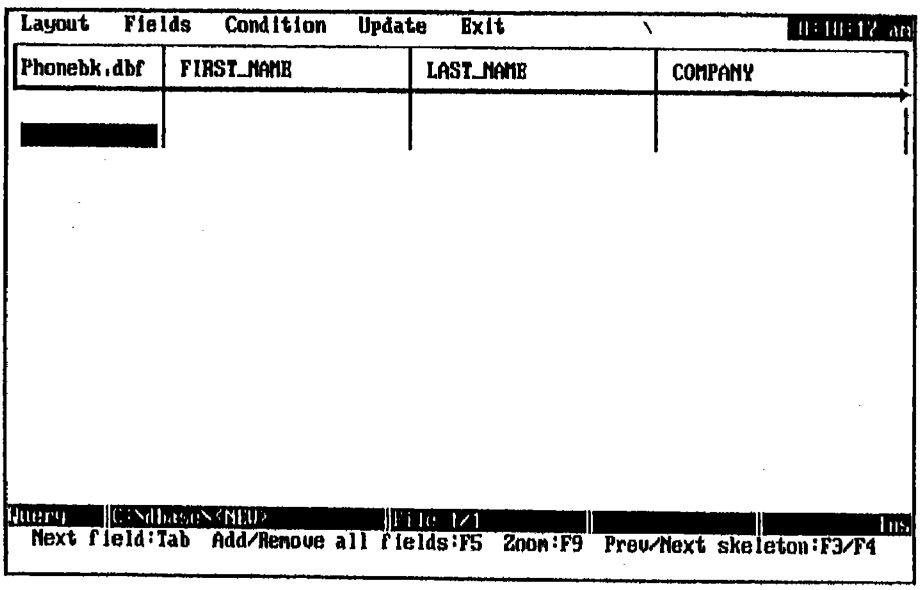
وفي الجزء الثاني سنتحدث بإذن الله عن استخدام أكثر من قاعدة بيانات في وقت واحد . . وإنك سترى لماذا يحدث ذلك. وباختصار فإن ذلك لأنك تستطيع استخدام حقـول عدة ملفـات قواعد بيانات مختلفة لابتكار رؤى مركبة ولذا فإن اسم قاعدة البيانات يظهر فوق كل حقل ليذكرك من أين أتت بيانات كل حقل.

كيفية ابتكار الاستفسار الذي يحدد أي الحقول المراد عرضها

Creating a Query That Limits Which Fields Are Displayed

والآن دعنا نبتكر استفسارا بسيطا لنرى قليلا من حقول مختارة وذلك باتباع الخطوات التالية:

١ ـ لاحظ أن المؤشر موجود في الركن العلوي الأيسر تحت اسم الملف phonebk.DBF وهنا يمكنك أن تضغط على مفتاح F5 وسترى كل الحقول في هيكل الرؤية أو تحذفها من طور الرؤية (إن لم يكن المؤشر تحت phonebk فاستخدم مفتاح Tab أو Shift-Tab لنقله إلى هناك) أنظر شكل (٢) وقارنه بشكل (١).



٢ ـ ستختفي كل الحقول في هيكل الرؤية في خلال ثانية أو ثانيتين.

وإذا أردت الرجوع إلى BROWSE.. اضغط F2 ولن ترى شيئًا والواقع أن

dBASE IV لن يسمح لك حتى بالذهاب إلى شاشة BROWSE وحاول أن تضغط مفتاح F2 فإن الكمبيوتر يئز وتظهر الرسالة الخاطئة التالية :

Place fields in the VIEW skeleton first

Press any key to continue...

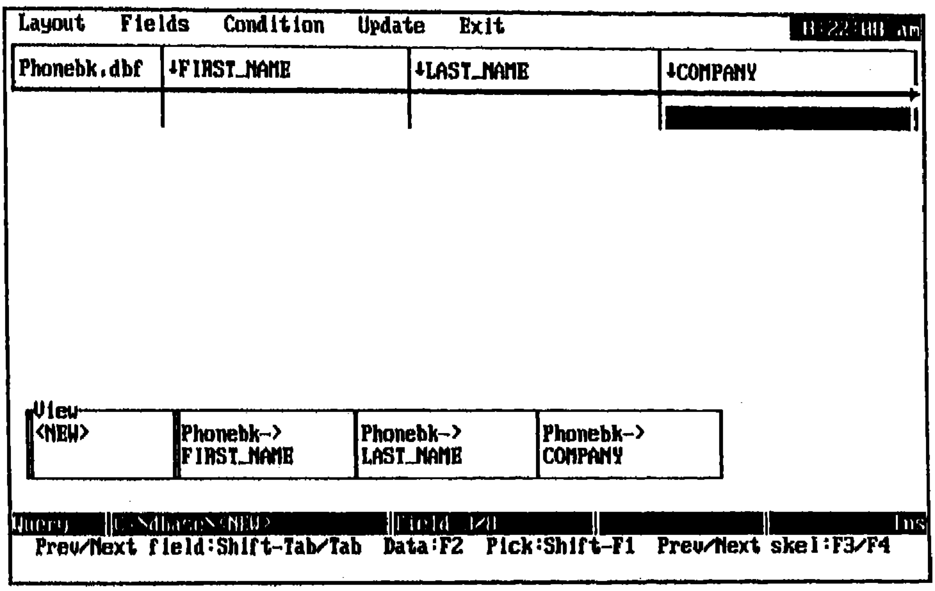
بمعنى : ضع الحقول في هيكل الرؤية أولا

إضغط أي مفتاح للاستمرار

٣ ـ إضغط أي مفتاح للعودة إلى شاشة تصميم الاستفسار. والآن دعنا نلتقط الحقول التي نريد استخدامها في الرؤية . . إضغط مفتاح Tab لتحريك المؤشر إلى حقل الاسم الأول FIRST_NAME إلى الرؤية ثم اضغط F5 .

٤ ـ حرك المؤشر إلى حقل اسم العائلة LAST_NAME عن طريق ضغط مفتاح Tab ثم اضغط مفتاح F5 مرة أخرى لإضافة الحقل.

٥ ـ كرر العملية السابقة بالنسبة لحقل COMPANY فتبدو الشاشة لديك كما هي في الشكل (٣).



شكل (٣)

٦ - والآن . . إضغط مفتاح البيانات (F2) لترى نتائج استفسارك وسيقوم dBASE IV بمعالجة الاستفسار ثم بعد ثوان قليلة سيعيدك إلى الوضع BROWSE فتظهر الشاشة كما هي في شكل (٤)

Records Fields Go To Exit

FIRST_NAME	LAST_NAME	COMPANY
Rani	Refaat	ABC 123 Co
Hany	Sayed	Lotus Corporation
Adam	Ali	ABC DBASE CO.
Hussein	Barakat	Life Construction
Ahmed	Hussein	PC-NET EST.
Mustafa	Al-Hosainy	Al-Jassim Co.
Marcel	Phillip	Feline Frenzy
Ali	Rihaan	Fayhan & Mattar Co.
Nader	Hussein	Wordstar Co

شكل (٤)

لاحظ أن ثلاثة حقول فقط هي التي ظهرت على الشاشة .

إعادة ترتيب الحقول بأمر النقل MOVE

Rearranging the Order of Fields with the Move Command

دعنا ننشىء أولاً قائمة أخرى مع نفس الحقول ولكن هذه المرة باسم COMPANY أي ستكون الحقول بالترتيب التالي من اليسار إلى اليمين

COMPANY, FIRST-NAME,LAST_NAME

ويمكنك إنشاء هذه القائمة بإزالة كل الحقول من الرؤية كما فعلت في المرة السابقة وبعد ذلك تضيفها بالترتيب المطلوب .

ولكن توجـد طريقة أكثر فاعلية وهي إعادة ترتيب الحقول الموجودة في هيكل الرؤية باستخدام أمر النقل MOVE ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية :

١ ـ إضغط مفتاحي Shift–F2 لتعود إلى شاشة تصميم الاستفسار.

٢ ـ لاحظ أن سطر الملاحة Navigation Line يخبرك أنه بالامكان الضغط على مفتاح F3 أو F4 للانتقال بين الهياكل . . إضغط مفتاح F3 وسيتحرك المؤشر إلى هيكل الرؤية .

٣ ـ وبما أننا نريد أن يظهر أولا حقل COMPANY . . يجب الضغط على مفتاح Tab حتى يذهب المؤشر في هذا الحقـل. وستـظهر الإضاءة فوق الاسم مباشرة . . لاحظ أن سطر الملاحة بين خيارين آخرين جديدين :

Select: F6 Move: F7

إختر: F6 نقل : F7

٤ ـ وقبل أن تنقل أي حقل . . يلزم اختياره أولاً وعملية الاختيار تعني إخبار dBASE IV بالحقل أو الحقول المراد إعادة وضعها أو ترتيبها .

. . إضغط مفتـاح F6 لاختيار حقـل COMPANY وسيظهـر صنـدوقًا ذو خط خارجي عريض حول اسم الحقل كما هو في شكل (٥).

٥ ـ وبما أننا سنقوم بنقل حقل واحد فقط في وقت واحد . . إذًا إضغط مفتاح Enter لإخبار dBASE IV أن هذا هو امتداد عملية الاختيار (باستطاعتك نقل الحقول في مجموعات أكبر إذا أردت ذلك) .

٦ ـ إضغط مفتاح F7 لبدء عملية نقل الحقل.

٧ ـ ستجد عند سطر التوجيه . . معلومات تخبرك أنه بالإمكان استخدام مفتاح Tab أو BackTab (أي مفتاحي Shift–Tab) لنقل الحقول وبعد ذلك تضغط مفتاح Retrun (الذي يعني مفتاح Enter) وستجد الحقل المختار في المكان المطلوب .

وبما أننا نريد أن ننقل الحقل مكانين (مسافتين) إلى اليسار، إضغط مفتاحي Shift–Tab مرتين وبعد ذلك اضغط مفتاح Enter وستجد الحقول قد أعيد ترتيبها .

```
Layout   Fields   Condition   Update   Exit

Phonebk.dbf | ↓FIRST_NAME | ↓LAST_NAME | ↓COMPANY


View
<NEW>      Phonebk->     Phonebk->    Phonebk->
           FIRST_NAME    LAST_NAME    COMPANY

Query | C:\dbase\<NEW> | Field 3/3

        TAB or BACKTAB to select fields.  <Return> to end
```

٨ ـ اضغط مفتاح F2 لترى البيانات على الشاشة بالترتيب الجديد وستظهر النتيجة كما في شكل (٦).

```
 Records    Fields    Go To    Exit

FIRST_NAME | LAST_NAME  | COMPANY

Rami       | Refaat     | ABC 123 Co
Hany       | Sayed      | Lotus Corporation
Adam       | Ali        | ABC DBASE CO.
Hussein    | Barakat    | Life Construction
Ahmed      | Hussein    | PC-NET EST.
Mustafa    | Al-Hosainy | Al-Jassim Co.
Marcel     | Phillip    | Feline Frenzy
Ali        | Rihaan     | Fayhan & Mattar Co.
Nader      | Hussein    | Wordstar Co
```

شكل (٦)

٩ ـ إضغط مفتـاح F2 مرة ثانية وستجـد شاشة EDIT بها ثلاث حقول فقط كما في شكل (٧).

```
 Records     Go To      Exit
FIRST_NAME  Rami
LAST_NAME   Refaat
COMPANY     ABC 123 Co
```

١٠ـ إضغط مفتاح F2 مرة ثالثة للرجوع إلى شاشة BROWSE

في الحقيقة يمكنك أن تختار أية حقول تريد إظهارها ولكن ماذا إذا أردت أن تملأ مزيدًا من الشروط المعينة على قوائمك:

مثـلاً لاختيار النـاس الـذين يعيشون في كاليفورنيا أو الذين يعملون في شركة كذا.. أو الذين يحملون لقب «الشاذلي» لهم أسماء معينة. لعمل مثل هذا النوع من البحث فإن عليك استخدام هيكل الملف.

دعنا ننظر لبعض الأمثلة:

١ ـ لنبدأ بتعديل الحقول قليلاً.. ارجع إلى شاشة التصميم بضغط مفتاحي Shift–F2 وحرّك الإضاءة إلى الخلف (أي إلى حقل COMPANY) إلى الوضع رقم ٣ ثم بعـد ذلـك حركه إلى الوضع ٤ ثم ٥ ثم ٦ على الترتيب.. وأضف حقول City و Street و Zip مستخدما الخطوات التي ذكرت في القسم السابق.

والآن فإن لدينا بعض البيانات التي تمكننا من التعامل معها وعندما ترى البيانات فإنها يجب أن تبدو كما في الشكل (٨)

Fields   Go To   Exit   8:17:08 am

E	COMPANY	STREET	CITY	ZIP
	ABC 123 Co	374 Tahrir Square	Cairo	1234
	Lotus Corporation	Library Street	Alexandria	2345
	ABC DBASE CO.	Wafaa Street	Asyott	9993
	Life Construction	Ghubaira Street	Riyadh	1111
	PC-NET EST.	Manfouhaa	Cairo	2222
y	Al-Jassim Co.	Olaya Street	Cairo	2222
	Feline Frenzy	456 Frensno St.	Paris	3213
	Fayhan & Mattar Co.	Roudaa Street	Riyadh	1123
	Wordstar Co	4 Prokey Street	Alexandria	3321

شكل (٨)

٢ ـ والآن لنفترض أنك تريد أن تدرج في القائمة الناس الذين يعيشون في القاهرة Cairo فقط. . لإجراء ذلك. . ما عليك إلا أن تضع شرط تصفية في حقل City . . ويتم ذلـك بالـرجـوع إلى شاشة التصميم مرة أخرى وذلك بالضغط على مفتاحي Shift–F2 .

٣ ـ تحرك إلى هيكل الملف (الجزء العلوي من الشاشة) بالضغط على مفتاح F3 وإذا لم تكن الإضاءة ظاهرة بالفعل. . إضغط مفتاح Tab أو Shift–Tab للتحرك إلى حقل city حيث أن هذا المكان ستطبع فيه شروطك.

٤ ـ بما أننـا نريد أن نضـع في القـائمة الناس الذين يعيشون في القاهرة أو Cairo فعليك أن تطبع "Cairo" في حقل City بنفس نمط الحروف في داخل علامتي الاقتباس.

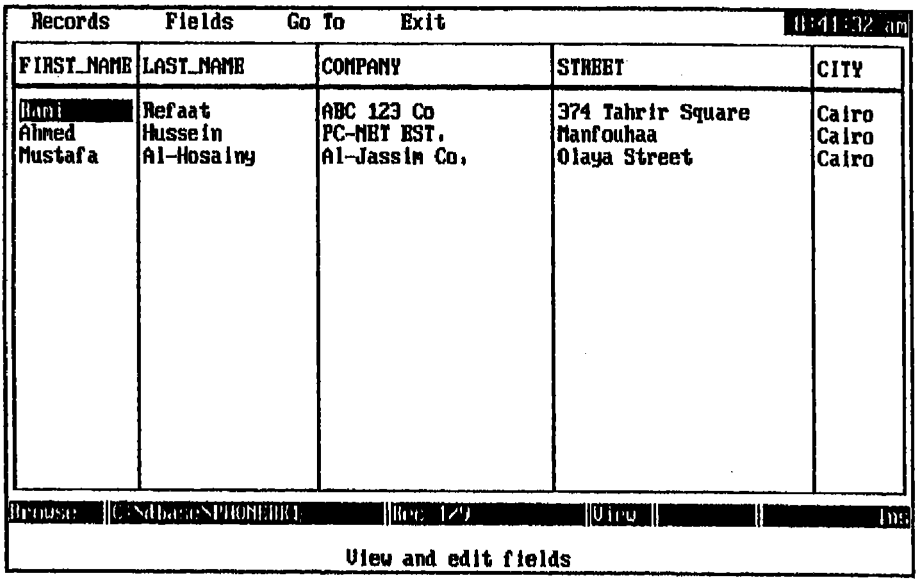
تذكر أنك يجب أن تستخدم علامات التنصيص حول معظم معلومات التصفية التي تدخلها. وهذا قد يبدو غريبًا أول الأمر ولكنه أمرًا هاما جدًا.

فالكمبيوتر ليس ذكيا كما يجب وعلامات التنصيص تخبر dBASE IV أن يبحث عن المقطع الحرفي بدلاً من البيانات الرقمية. . نطالب بأن كل الحقول في قاعدة البيانات (ما عدا حقول المذكرات Memo) من النوع الحرفي حتى تتمكن من إدخال أية استفسارات لهذه الحقول بما في ذلك حقل المنطقة باستخدام علامات التنصيص. وإذا نسيت علامات التنصيص فإن استفسارك لن يعمل على الوجه الأكمل. ومثل ذلك فإنه لن تحدث أية تصفية وهذا يعني ظهور جميع السجلات بدلاً من السجلات المختارة فقط.

حاول إدخال "Cairo" مثلاً لترى ماذا يحدث. . لذلك فإن استفسارك يبدو كأنه لم يعمل. . إن لم تدخل علامات التنصيص. . وإذا تشككت فإن عليك أن تضغط مفتاح F1 للحصول على الشاشات المساعدة التي تتعلق بتصميم الاستفسار وبالطبع فإنك إذا كنت تبحث عن بيانات رقمية (N أو F) فسوف لا تستخدم علامات التنصيص.

وبهذه الطريقة فإن dBASE IV يعرف أنك تدخل قيمًا وليس مقاطع رمزية أو حرفية. . والكتابة بالحروف الكبيرة أمرا هاما. ومن الضروري أن تميز بين الحروف الكبيرة والحروف الصغيرة في عملية الاستفسار وقد يحدث التباس بسبب وصف الحالة غير الصحيحة في السجلات او الاستفسارات.

٥ ـ إضغط مفتاح F2 لترى البيانات. . ويجب أن تكون القائمة مماثلة للشكل (٩).



شكل (٩)

إن لم يستطع dBASE IV إيجاد أية سجلات توافق المعيار الذي وضعته.. فسيظهر صندوق به الرسالة التالية:

No Records Selected

Press any key to continue...

وهذان السطران يعنيان أن dBASE IV قد بحث في الملف من البداية إلى النهاية ولكنه لم يجد سجلات مطابقة للشرط الموضوع.

استخدام LIKE والرموز الشاملة (؟ و *) في عملية الاستفسار

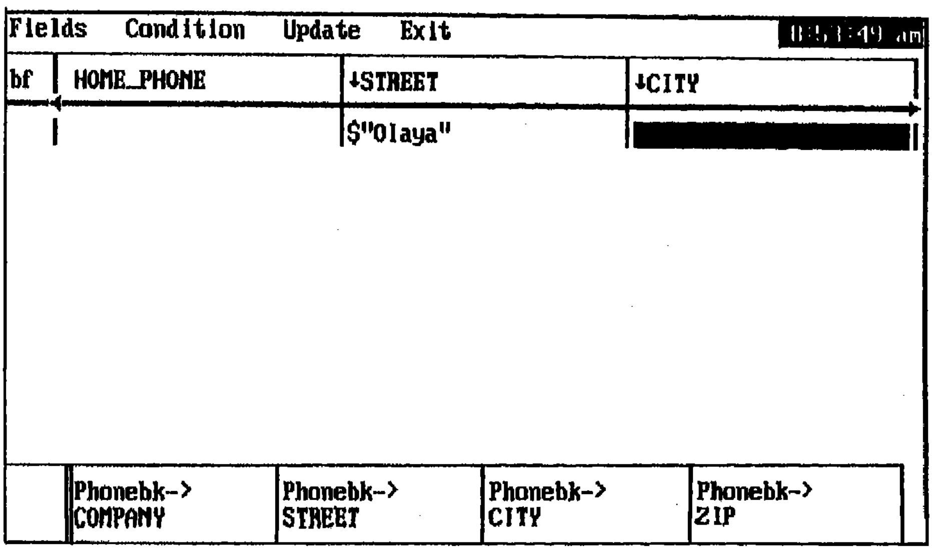
الآن دعنا نحاول إيجاد طريقة أخرى للبحث أقل احتيالا ولنفترض مثلا أنك تبحث عن شخص ما لإيجاد عنوانه . . كيف؟؟

مثلا لإيجاد عنوان "Olaya"

حاول أن تجري عملية الاستفسار بنفسك أولا ثم قارن الحل الذي توصلت إليه بالحل المتمثل في الخطوات التالية :

١ - إرجع إلى شاشة تصميم الاستفسار وامسح "Cairo" وذلك بالضغط على مفتاح Del أو Ctrl-Y .

٢ - حرك الاضاءة إلى حقل Street واطبع "Olaya" $ - أنظر شكل (١٠).



شكل (١٠)

٣ ـ اضغط مفتاح F2 لترى البيانات التالية والتي تظهر في شكل (١١).

Records   Fields   Go To   Exit

FIRST_NAME	LAST_NAME	COMPANY	STREET
Mustafa	Al-Hosainy	Al-Jassim Co.	Olaya Street

شكل (١١)

٤ ـ واضح من المثال السابق أن استخدامك لعلامة «$» ضروري في حالات البحث عن مقطع مكانه غير محدد داخل الحقل. أي أنه سوف يعرض جميع السجلات التي تحتوي على كلمة Olaya في الحقل Street سواء كانت كلمة Olaya في بداية أو منتصف أو نهاية الحقل.

مثال آخر:

والآن ماذا إذا كنت تريد سجلات الأفراد الذين يحملون اسم العائلة حسين أو حسيني.

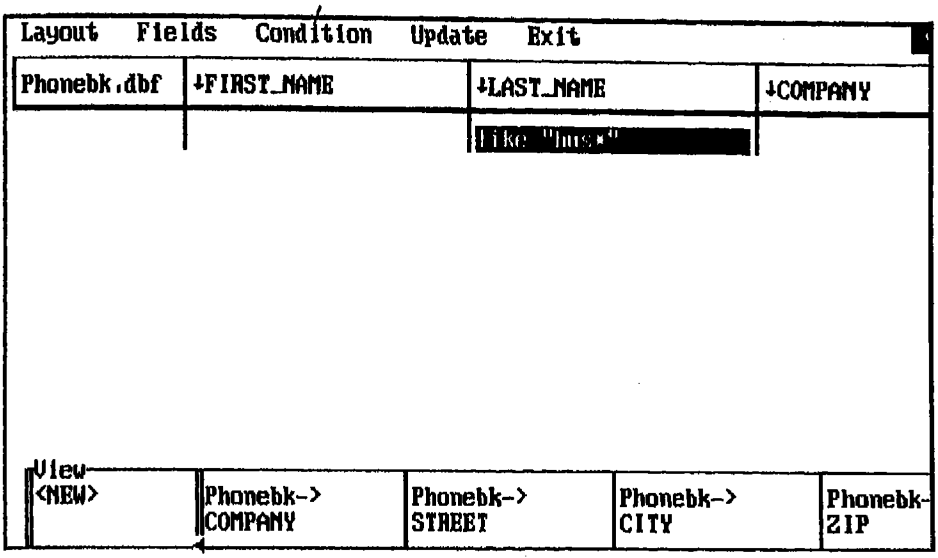
فإن عليك أن تستخدم WIDLCARDS الرموز الشاملة وهي علامة النجمة * أو علامة الاستفهام؟

والمقارنة باستخدام الرموز الشاملة تسمى أحيانًا بالمقارنة غير الدقيقة وهي مفيدة مثلا إذا أردت أن تدون في القائمة كل الأفراد الذين يحملون اسم العائلة الذي يبدأ بحرف معين أو عدد من الحروف مثل Hussein أو Hussainy . . فهما متشابهان في الثلاث أو أربع حروف الأولى "Hus" .

وإليك هنا كيفية إنجاز المقارنة غير الدقيقة

١ - إرجع إلى شاشة تصميم الاستفسار.

٢ - في حقل اسم العائلة LAST_NAME إمح المعيار القديم وادخل "Hus*" $ لتخبر dBASE IV أن يستعرض أي إسم يبدأ بـHus ومتبوع بأي حروف أخرى. شكل (١٢)



٣ - إضغط مفتاح F2 لترى نتيجة ذلك وستظهر السجلات التالية:

Ahmed Hussein

Nader Hussein

إن كلمة Like هي نموذج للمقارنة وتخبر الاستفسار بأنك مقدم على استخدام علامة الاستفهام؟ أو الإثنين معًا (* و ؟) في مثال استفسارك لهذا الحقل.

إذا استخدمت الرموز الشاملة بدون سبقها بكلمة LIKE فإن الاستفسار لن يعمل.

وبعض الأمثلة الإضافية تستخدم like تشمل استفسار لإيجاد الناس الذين يعيشون في رقم كود منطقة يبدأ بالأرقام ٩٤٧

LIKE "749??"

ملحوظـــة :

(تـذكـر أن حقـل المنـطقة من النوع الحرفي) مثل ذلك أن تستخدم like في استفســار لتحــدد كل النــاس الــذين أسماء عائلتهم يتكون من خمس حروف ويبدأ بحرف S .

LIKE "S????"

تذكر أن العلامة ؟ تمثل أحد الرموز (حرف أو رقم في حقل رمزي) وأن النجمة * تمثل أي عدد من الرموز.

مثـــال :

LIKE "M*"

لتحديد كل السجلات التي فيها First_Name يبدأ بحرف M وأي حروف أخرى.

PHONEBK1

حفظ الاستفسار

Saving the Query

قبل إنهاء تمارين هذا الفصل. . إحفظ الاستفسار الذي قمت بتصميمه. . لذا يلزم حفظه على هيئة ملف في اسطوانة (قرص) لاستخدامات مستقبلية عند الحاجة. . مثلما تحفظ ملف قاعدة البيانات.

ملفات الاستفسار ليست نسخة ثانية من قاعدة البيانات حيث ببساطة تخزن الشروط التي حددتها أثناء قيامك بتصميم الاستفسار وكما أشير من قبل فإن أي قاعدة بيانات يمكن أن يكون لها عدة استفسارات مرتبطة بها ولكي تحفظ هذا الاستفسار. . أجر الخطوات التالية:

١ ـ اختر Layout ثم Save this Query

٢ ـ سيتم فتح الصندوق الحواري للسؤال عن إسم الاستفسار إطبع التالي:

PHONEBK 1

٣ ـ إرجع إلى مركز التحكم باختيار Exit ثم Save Change & Exit

لاحظ أن مركز التحكم يقوم الآن بعمل قائمة PHONEBK1 كواحد من الملفات في لوحة الاستفسار Query Panel وهذا الملف قد أضيف تلقائيا من قبل dBASE IV إلى كتالوج Phonebk والمؤشر تحت اسم الملف وليس فوقه وهذا يعني أن الاستفسار نشط في الوقت الحالي.

وبالضغط على مفتاح F2 عند هذه النقطة فإنه سوف يعرض البيانات التي أنشأتها PHONEBK1 في الوقت الحالي والتي هي:

إسم العائلة Last_name

LIKE"PHILLIP*"—

وهنـاك أحـد الملامح المفيدة من القدرة على حفظ الاستفسار ومن ثم سهولة اختياره من مركز التحكم وهو أنك تستطيع بسرعة أن تجعل dBASE يعرض مختلف ترتيباته التي يستخدمها بانتظام بدون أن تضطر إلى رؤية كل السجلات .

مثـلًا نفترض أنك تريد أن تضع كل الأسماء والعناوين لأصدقائك والعملاء التجاريين في قاعدة البيانات phonebk وباستطاعتك إضافة الحقل الذي يوضح ما إذا كان الشخص صديقا أو عميلا تجاريا أم الإثنين معًا .

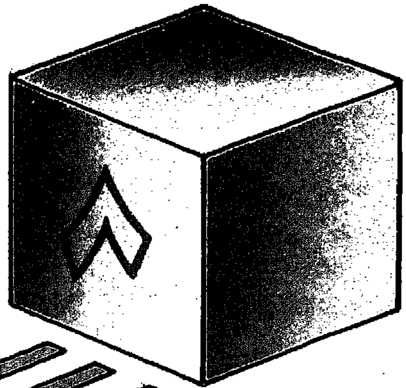
وبعـد ذلك يمكنك إنشاء استفسارين . . أحدهما للأصدقاء والثاني للعملاء واحفظهم في ملف بالاسطوانة .

وعندما يتم ذلك . . يمكنك أن تختار جزء من قاعدة البيانات المراد استخدامها بينـما مازلت تحتفظ بكـل البيانـات معًـا حتى أنـك لست بحـاجة لتكرار سجلات الأشخاص الذين هم أصدقاء وعملاء في وقت واحد .

مثال للتدريب :

إن استخـراج البيانـات من قاعـدة البيانـات بمختلف الـطرق هو بدء المتعـة والاستفـادة من dBASE IV فعلا . وحاول تجربة بعض الأمثلة بنفسك على أساس الإجراءات التي سبق شرحها في الفصول السابقة .

إن أسوأ ما يمكن أن يحدث هو أن يئز الكمبيوتر ويخرج رسالة خطأ على الشاشة .



٨



قاعدة البيانات
dBase IV

الفصل الثامن

المزيد من تقنيات الاستفسار

More Query Techniques

- ☐ **مقدمـــــة**
- ☐ **إدماج معيار البحث**
- ☐ **استخدام المعاملات المنطقية لجمع التعبيرات النسبية**

  جمع المعيار باستخدام AND

  استخدام المعامل OR

  استخدام المعاملات OR و AND في حقول مختلفة
- ☐ **إستخدام صندوق الشروط للاستفسارات المعقدة**

  التخلص من صندوق الشروط
- ☐ **كيف تجد المقاطع المبيتة؟**

استخدام صندوق الشروط في التحول من الكتابة بالحروف الصغيرة إلى الكبيرة

مقدمة

في الفصل السابق.. اكتشفنا بعض الطرق البسيطة لاستخراج المعلومات من قاعدة بيانات نموذجية عن طريق الاستفسارات استنادًا إلى أساس بيانات في حقل واحد ولكن في هذا الفصل سنجري بعض تغييرات أكثر تعقيدًا وسنستخدم فيها أكثر من معيار لأكثر من حقل.

إدماج معيار البحث
Combining Search Criteria

إن شاشة تصميم الاستفسار تقوم بعملية تصفية للبيانات عن طريق إدخال الشروط المعقدة في حقل مفرد أو عدة حقول وباستخدام حقل واحد يُمكِّنُك dBASE ليس فقط من التقاط الأفراد الذين يقطنون في كاليفورنيا (فرضا) ولكن أيضا تدرج أسماء الأفراد الذين في الرياض أو القاهرة أو لوس أنجلوس، أما في حالة استخدام حقلين فإنه بالإمكان ابتكار استفسار للحصول على قائمة للأشخاص الذين يقطنون نيويورك وفي نفس الوقت حاملين لاسم العائلة «القحطاني» وتوجد أمثلة كثيرة من الواقع العملي تختص بمثل هذه الاستفسارات وسنعالج في هذا الفصل البعض منها.

أول خطوة في ابتكار استفسار معقد هي تفهّم كيفية تحليل dBASE لطلباتك حيث يتم تحليل المعيار الذي تضعه إلى مُعاملات نسبية Relational Operators وذلك لأن وظيفتها هي أن تنسب البيانات إلى المعيار وتعطي النتيجة وهذه النتيجة هي إحدى الاجابتين.. نعم أم لا Yes or No أو True أم False .

أمثلــــة :

هل هذا الشخص يعيش في نيويورك (نعم أم لا)؟

هل رصيد هذا العميل يزيد عن ١٠٠٠ ريال (نعم أم لا)؟

هل الإسم الأول للموظف «أحمد» (نعم أم لا)؟

وتوفر لدينا العديد من أنواع المعاملات المختلفة وما عليك إلا أن تختار أنسبها حسب الموقف الراهن فمثلا عندما تتعامل مع أرقام فإن استخدامك سيقتصر على مجموعة من المعاملات النسبية تسمى المعاملات الحسابية Arithmetic Operators وهي تلك المدرجة هنا كما يلي :

= تساوي

<= أقل من أو مساوي

< أقل من

> أكبر من

>= أكبر من أو مساوي

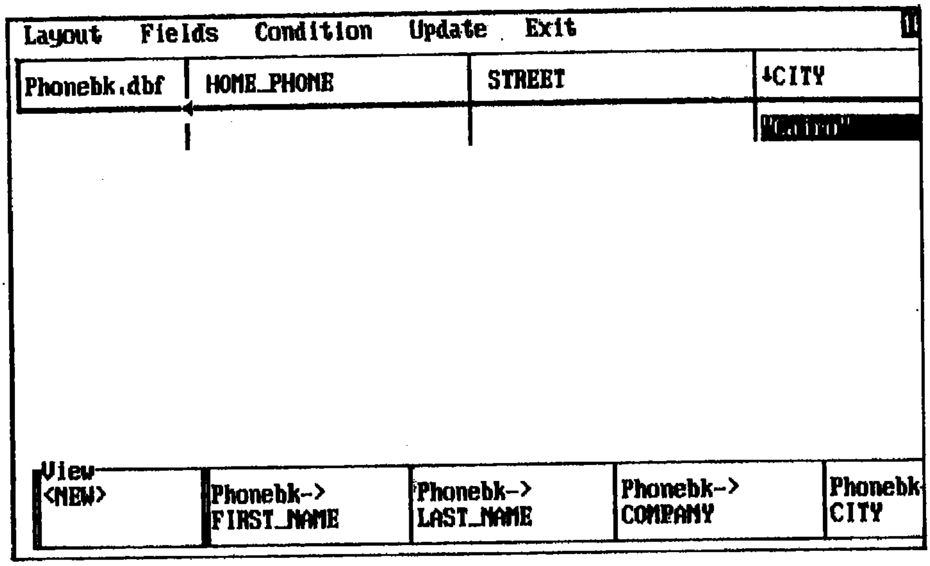
<> غير مساوي

وبالإضافة إلى استخدامها مع الأرقام فإن المعاملات مساوٍ لـ وغير مساوٍ لـ يمكن أن تُستخدم مع المقاطع الحرفية وفي الحقيقة وحتى الآن فإن المعامل الوحيد الذي تم استخدامه هو معامل «=» وهو مفيد جدا في حالة البحث عن مقطع معين من الرموز أو الحروف مثل الإسم أو الولاية ويستخدم dBASE معامل «=» للبحث عن السجلات التي تم شرحها في الفصل السابق.

فمثلا عندما سألنا قاعدة البيانات عن كل شخص يعيش في القاهرة "Cairo" فقد قام dBASE باستخدام الصيغة التالية :

City = "Cairo"

وذلك لإيجاد السجلات المطابقة للشروط الموضوعة وعلى كل حال فكل الذي كان مطلوبـا منك عمله هو أن تطبع "Cairo" عند حقل City في شاشة الاستفسار ويقوم dBASE بعمل الباقي بالنيابة عنك. كما هو موضح في شكل (١).



شكل (١)

استخدام المعاملات المنطقية لجمع التعبيرات النسبية

Using Logical Operators to Combine Relation Expressions

يمكنـك ابتكار استفسارات أكثر تعقيدا عن طريق تجميع التعبيرات المنطقية باستخدام المعاملات المنطقية ومنها AND وOR.

ويستخـدم OR لجمع تعبيرين عندما يكون أحد التعبيرين أو الآخر صحيح ومـطابق للسجـل، مثـال ذلك (عندما تريد أن تختار العملاء الذين يقطنون إما في الرياض أو في القاهرة).

وإليك هنا بعض الأمثلة للمعاملان AND وOR

جمع المعيار باستخدام AND

نفترض أنك تريد أن ترى كل سجلات الناس الذين كود منطقتهم بين ٢٠٠٠٠ و٣٣٠٠٠ فمثل هذا الاستفسار سوف يتطلب جمع معيارين للسجل فيجب أن يكون أكبر من ٢٠٠٠٠ وأقل من ٣٣٠٠٠ وعليك استخدام المعاملين النسبيين (أكبر من وأقل من) والمعامل المنطقي هو AND وإليك هنا كيفية ابتكار مثل هذا النوع من الاستفسار:

١ - إذا كنت قد استرحت فارجع إلى مركز التحكم وافتح ملف الاستفسار phoneBK1 وذلك بتحريك الإضاءة نحو لوحة الاستفسار Query panel ثم الضغط على مفتاح F2 .

٢ - إضغط مفتاحي Shift-F2 لعرض شاشة تصميم الاستفسار.

٣ - حرك المؤشر إلى حقل إسم العائلة LAST_NAME ثم اضغط مفتاحي Ctrl-Y لمسح الحقل من المعيار السابق. (إن وجد) أو في أي حقل آخر. .

٤ - إضغط مفتاح Tab لتحريك المؤشر إلى حقل المنطقة Zip ثم اطبع التالي:

>“2000”م<“33000”

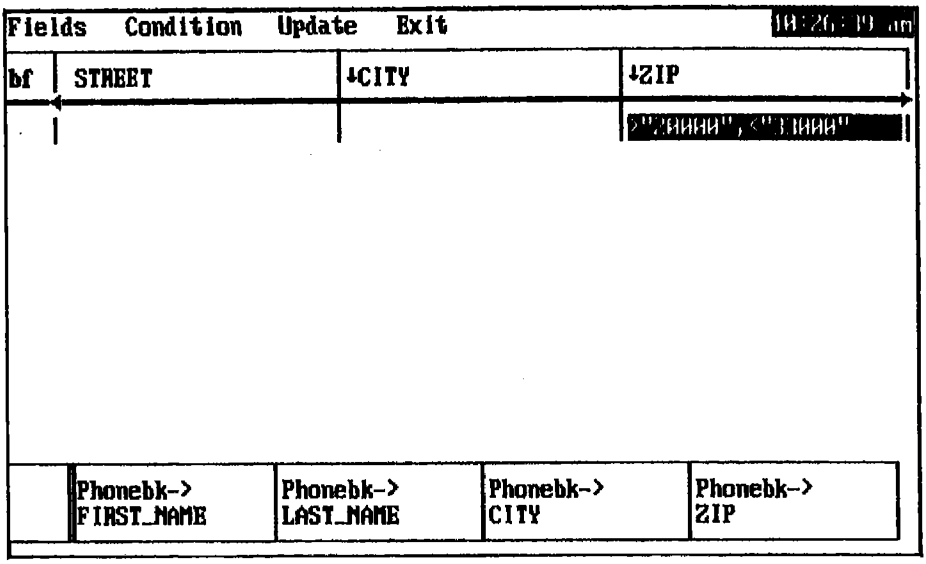
ملحوظة:

تأكد من طباعة الفاصلة وعلامات التنصيص وحسب ما أشير في الفصل السابق أنها إجبارية وحتى ولو كان نوع الحقل به بيانات رقمية مثل كود المنطقة مادام نوع الحقل حرفي أو رمزي Character Field .

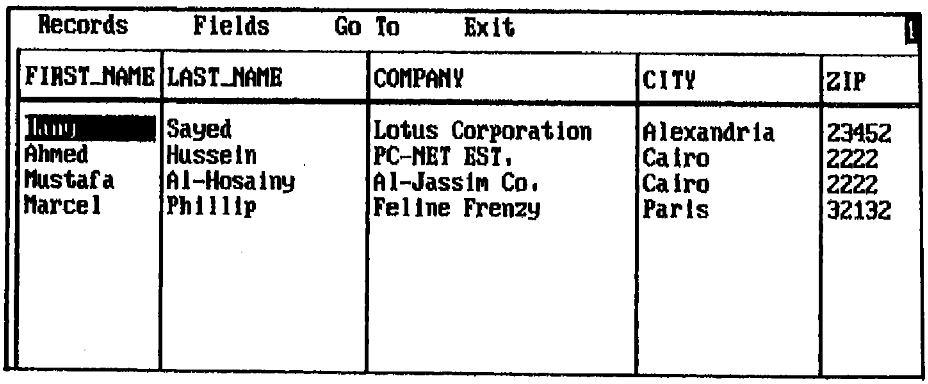
ستظهر الشاشة لديك كما في شكل (٢)للاستفسار. . وعند ضغط F2 ستأتيك الشاشة المبينة في شكل (٣).

أنظر شكل (٢)

شكـل (٢)



شكـل (٣)



استخدام المعامل OR Using OR Operator

والآن دعنـا نـنظر للمعـامـل OR فبـدلا من أن يكون المطلوبين حقيقيين في السجل حسب المدرج به فإن واحدة منها تكفي .

فعلى سبيل المثال إفترض أنك تريد أن تدرج في القائمة أسماء العملاء الذين يعيشون في مدينة القاهرة أو الذين يعيشون في الرياض .

وبالطبع يمكنك طباعة قائمتين. . واحدة لكل ولاية كما في الفصل السابق عندما قمنا بطباعة قائمة بالناس الذين يعيشون في القاهرة ولكن dBASE يمدك بوسيلة أسرع وكل ما عليك هو أن تدخل كلا الشرطين في سطرين منفصلين في حقل الاستفسار نفسه ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية:

١ ـ عد إلى شاشة تصميم الاستفسار وذلك بالضغط على مفتاحي Shift-F2 .

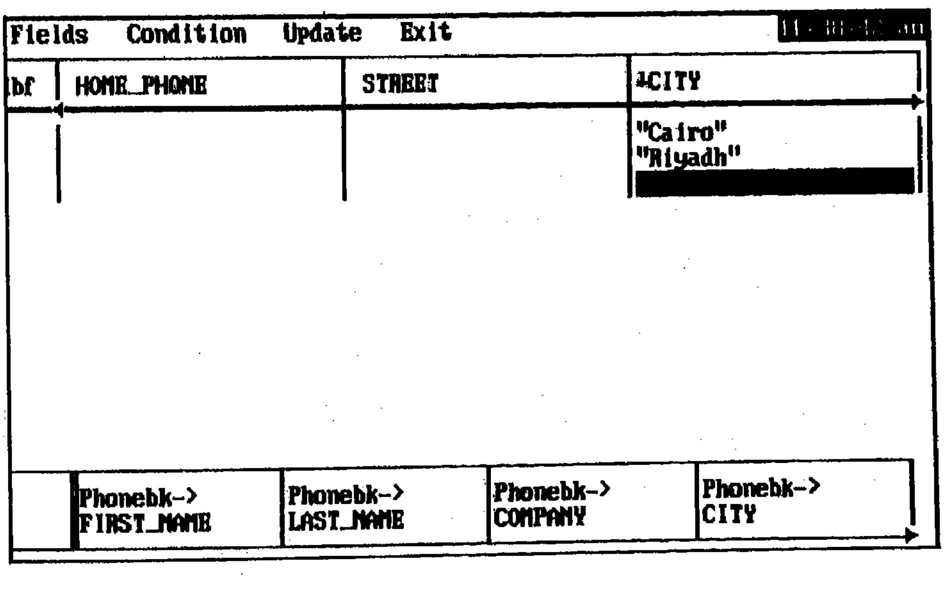
٢ ـ حرك الإضاءة نحو المعيار الموجود في حقل المنطقة ZIP وامسحه وذلك بالضغط على مفتاحي Ctrl-Y .

٣ ـ حرك المؤشر إلى حقل المدينة City ثم اطبع "Cairo" ويليه الضغط على مفتاح سهم لأسفل.

٤ ـ لاحظ أن المؤشر ينزلق لأسفل نحو سطر جديد والآن بإمكانك إدخال مزيد من المعايير لحقل المدينة City وكل سطر سوف تدخله سوف يعامل من قبل dBASE كمعيار OR .

إذًا . . إطبع "Riyadh" وستظهر الشاشة كما بشكل (٤)

شكل (٤)



٥ ـ إضغط مفتاح F2 لترى النتيجة . ويجب أن تكون الشاشة لديك كما في شكل (٥).

شكل (٥)

Records　Fields　Go To　Exit

FIRST_NAME	LAST_NAME	COMPANY	CITY	ZIP	M
Rami	Refaat	ABC 123 Co	Cairo	1234	m
Hussein	Barakat	Life Construction	Riyadh	1111	m
Ahmed	Hussein	PC-NET EST.	Cairo	2222	m
Mustafa	Al-Hosainy	Al-Jassim Co.	Cairo	2222	m
Ali	Rihaan	Fayhan & Mattar Co.	Riyadh	11231	m

والآن يجب أن تكون قد أخذت فكرة عامة فعندما تريد أن تستخدم المعامل AND في حقل مفرد . . يلزم إدراج المعيار منفصلا بواسطة الفاصلة (،) مثلما فعلنا في القسم السابق عند إدخال التعبير:

>"2000",<"33000"

بينما في حالة استخدام المعامل OR يجب أن تدخل كل معيار في سطر منفصل داخل الحقل.

استخدام المعاملات OR و AND في حقول مختلفة

ولكن نفترض أنك تريد أن تستخدم المعاملين OR وAND بالمعيار الذي يُطبق في حقلين مختلفين بدلا من حقل واحد.

بمعنى إذا افترضنا أنك ترغب في أن تعد قائمة لكل العملاء الذين يبدأ إسمهم الأول بالحرف A ويكون رقم منطقته واقعا بين رقمي 12000 و2000 ؟

عندئذ . . سيأخذ الاستفسار هذا النمط:

FIRST NAME	ZIP
Like "A*"	>"2000",<"12000"

ملحوظـة :

حقول الإسم الأول FIRST_NAME ورقم المنطقة ZIP تحتوي على بيانات بينما الحقول الأخرى خالية .

تذكـــر :

النجمـة * هي من الرموز الشاملة Wildcard كما نوقشت في الفصل السابق ونفس الحال لعمل قائمة بكل عميل يكون اسمه الأول يبدأ بحرف A عندئذ سيكون الاستفسار على النحو التالي :

FIRST_NAME

Like "A*"

وبضغط F2 يظهر الشكل (٦)

Records Fields Go To Exit

FIRST_NAME	LAST_NAME	ZIP
Adam	Ali	9993
Ahmed	Hussein	2222
Ali	Rihaan	11231

أن المعـاملات المنطقية لشاشة تصميم الاستفسار تكون مفيدة بشكل خاص عند التعامل مع قاعدة البيانات الكبيرة .

مثـــال :

إذا افترضنا أن قاعدة البيانات أصبحت كبيرة جدا ونريد أن نبحث عن إسم Sami Farid . . عندئذ ستجد الفرصة طيبة لأن هناك أكثر من Sami وهناك أيضا أكثر من Farid .

إن طباعة الأسماء على نفس السطر تحت الحقل المناسب لهذه الأسماء يحل تلك المشكلة .

ببساطة . . قم بإخطار dBASE لكي يبحث لك عن "Sami" في حقل FIRST_NAME والاسم "Farid" في حقل LAST_NAME .

وسيكون الاستفسار على هذا النمط :

FIRST_NAME	LAST_NAME
"SAMI"	"FARID"

إستخدام صندوق الشروط للاستفسارات المعقدة
Using a Condition Box for Complex Queries

إن بعض المجموعات تكون معقدة جدا على نمط QBE العادي لمعالجتها فمثلا نفترض أنك تقوم بإجراء دراسة مدمجة في البيئة وتستخدم قاعدة بيانات لتخزين كل ماتجده - وافترض أنه بعد تخزينك كل البيانات تريد أن تعرف كل المواقع التي بها خطوط أنابيب بترول أو خطوط أنابيب غاز أو مفاعلات نووية وأين يوجد الغزلان والبقر الوحشي والثور البري التي قد تتأثر بتركيباتها، أو بالرجوع إلى قاعدة بياناتها نفترض أنك تريد أن تستفسر عن أي شخص إسم عائلته Mustafa أو Mohsen أو Wagdi ومن الذي يعيش إما في Abha أو Dammam أو Zaqaziq .

إن مثل هذه الاستفسارات تعتبر معقدة لدرجة أنه يلزم استخدام عملية أخرى في شاشة تصميم الاستفسار تسمى صندوق الشروط Condition Box .

إن صندوق الشروط يُمكّنك من طبع كود برمجة dBASE الذي سوف يطبق على كل سجل في قاعدة البيانات والذي يوافق المعايير الأخرى على شاشة تصميم الاستفسار.

وعندما تتم تصفية السجلات عن طريق ما هو موجود بالفعل في هيكل الملف على الشاشة فإن صندوق الشروط يقوم بباقي عملية التصفية.

دعنا الآن نرى كيف يتم تطبيق هذا على مثالنا بملف PHONEBK

١ ـ إمسح أي معيار موجود في هيكل الملف.

٢ ـ إملأ هيكل الملف كما يلي:

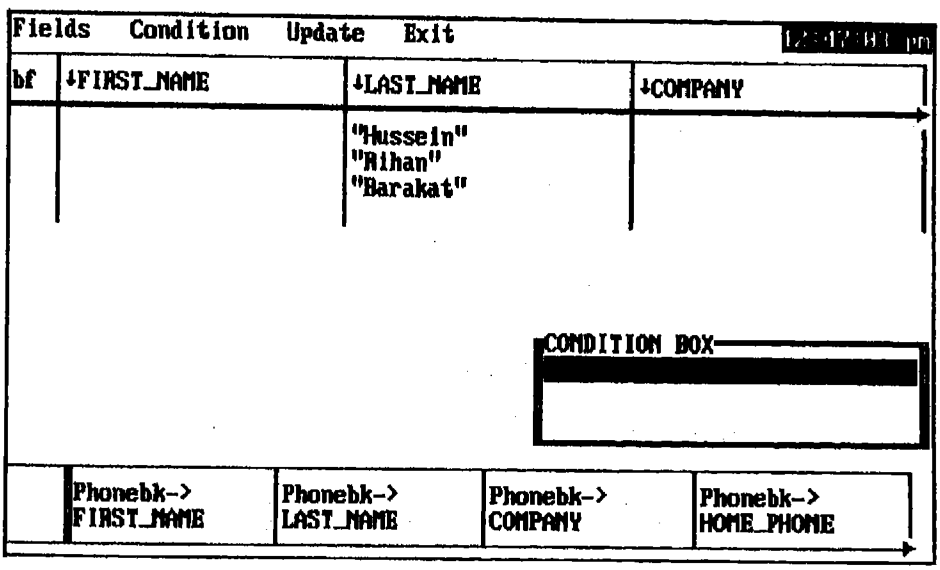
LAST_NAME

"Hussein"

"Rihan"

"Barakat"

٣ ـ من عند شاشة تصميم الاستفسار. ستضغط مفتاح F10 ثم تحرك الإضاءة نحو الخيار Condition ثم Add Condition Box بالضغط على مفتاح Enter وسيظهر على الفور صندوقا في الركن السفلي الأيمن. (كما يظهر ذلك في شكل ٧).

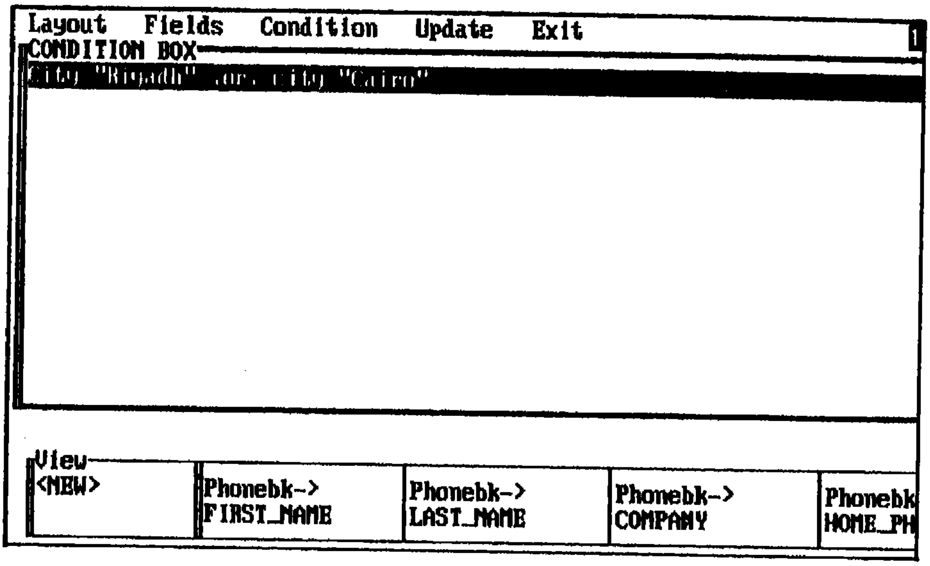


شكل (٧)

٤ ـ في داخل الصندوق . . إطبع ما يلي:

City = “Riyadh” .OR. City = “Cairo”

وستظهر الشاشة كما في شكل (٨). إذا ضغطت F9 للتكبير Zoo m



شكل (٨)

لاحظ وجود نقطتين على يمين ويسار المعامل OR وكذلك إسم الحقل City يجب أن يتكرر مع كل مقطع من التعبير.

وبعد تنفيذ الاستفسار (أي الضغط على مفتاح F2) سيتم عرض السجل ٤ “Hussein Barakat” وسجل “Ahmed Hussein” .

أنظر شكل (٩)

Records Fields Go To Exit

FIRST_NAME	LAST_NAME	COMPANY	HOME_PHONE	STREET
Hussein	Barakat	Life Construction	222-555-888	Ghubaira
Ahmed	Hussein	PC-NET EST.	111-555-222	Manfouha

شكل (٩)

عندما تستخدم صندوق الشروط فإنك بالفعل تدخل شروطا في لغة dBASE وهي نفس اللغة التي تستخدم من عند طور النقطة الحثية dot prompt .

التخلص من صندوق الشروط

للتخلص من صندوق الشروط (أو حتى إلغاء أثره) ستختار Condition ثم Delete Condition Box .

كيف تجد المقاطع المبيتة؟
How to Find Embedded Strings?

حتى الآن فإن بحثنا يتركز فقط على الكلمة الأولى في الحقل. . ولكن ماذا إذا كنت تريد أن تجد كلمة في وسط الحقل. .

مثلا جزء من عنوان كشارع أو إسم شركة. مثل هذه الكلمة تسمى مقطع مبيت embeded لأنه محاط بكلمات أخرى أو رموز وليست بالضرورة الكلمة الأولى في الحقل.

وتستخدم العلامة $ والتي تسمى وظيفة البحث عن المقاطع الفرعية Substring Search Function حتى تجد كلمة مركونة أو مبيتة وكمثال لذلك دعنا نعد قائمة بأسماء المقيمين في شارع الروضة Roudaa .

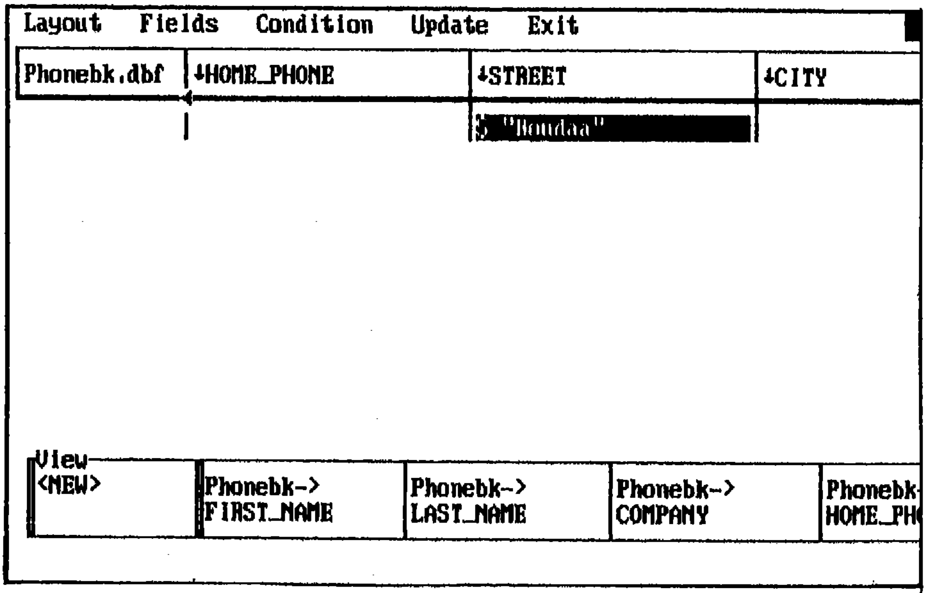
إتبع الخطوات التالية :

١ ـ عد إلى شاشة تصميم الاستفسار وامسح مافي هيكل الملف عن طريق الضغط على مفتاحي Ctrl-Y في كل سطر ثم اختر Condition ثم Delete Condition Box لإزالة صندوق الشروط.

٢ ـ إطبع في حقل STREET التالي :

$ "Roudaa"

شكل (١٠)



وترجمة هذا الأمر كما يلي :

«إعرض أي سجل يكون إسم الشارع في العنوان به إسم Roudaa .

وعند تنفيذ الاستفسار فإن dBASE يجب أن يعرض سجل Ali Rihaan حيث أن Roudaa هو إسم الشارع الذي يعيش فيه.

شكل (١١)

Records Fields Go To Exit

FIRST_NAME	LAST_NAME	COMPANY	HOME_PHONE	STREET
Ali	Rihaan	Fayhan & Mattar Co.	444-555-666	Roudaa S

تأكـد من أنك قد أضفت العلامة $ أمام المقطع الفرعي الذي تبحث عنه، وبالطبع يمكنك أن تجمع المعايير في الحقول الأخرى مع مقطع البحث الفرعي مثلما فعلنا هنا في صندوق الشرط أو في هيكل الملف.

استخدام صندوق الشروط في التحول من الكتابة بالحروف الصغيرة إلى الكبيرة

في الفصل السادس والسابع.. أشرنا إلى أهمية الكتابة بالحروف الكبيرة أثناء تعرضنا لعمليات البحث والاستفسار. والآن فإن dBASE لا يجد سجل Ahmed Hussein مباشرة أثناء البحث في الفصل السادس لأن اسمه كان قد أدخل على أنه AHMED وليس Ahmed وتستطيع أن تتجاوز هذه المشكلة باستخدام صندوق الشروط.

إن dBASE يقدم لك عددًا من الأدوات المساعدة وتسمى الوظائف Functions وسوف يقوم أحدها بالتحكم في الاختلاف ما بين الحروف الصغيرة والحروف الكبيرة ولكن للأسف إنها الوظيفة التي يمكن أن تستخدم فقط من صندوق الشروط أو في طور النقطة الحثية.

وإليك هنا كيفية التعامل مع الوظيفة:

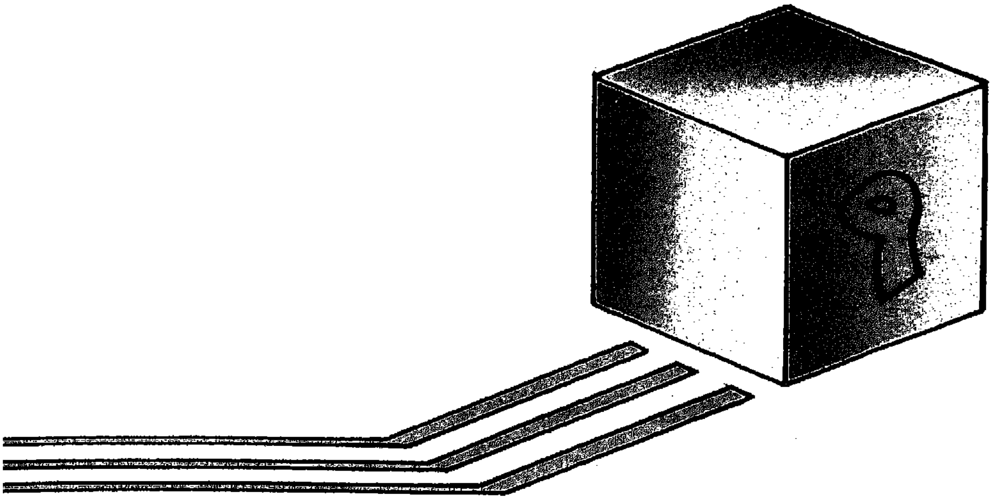
١ ـ لتطلع على نمطي الكتابة الكتابة للإسم "Ahmed" قم بإخلاء هيكل الملف ثم بعد ذلك أضف صندوق الشروط.

٢ ـ عبىء الصندوق كما يلي:

UPPER (LAST_NAME) = "AHMED"

إن dBASE يقوم الآن بالتوغل داخل السجلات باحثًا عن اسم العائلة لكل فرد ويحوله إلى الحروف الكبيرة (بصفة مؤقتة فقط) وفاحصًا إياه ما إذا كان مساويا لـ"Ahmed" أم لا.

وإذا ضغطت مفتاح F2 سترى كلا السجلات التي تحمل الإسم الأخير "Ahmed".





قاعدة البيانات
dBase IV

الفصل التاسع

ترتيب السجلات

Rearranging Records

- مقدمـــــة
- فرز قاعدة البيانات
- استخدام نمط فرز ASCII
- استخدام ترتيب (أو فرز) القاموس
- الترتيب التصاعدي مقابل الترتيب التنازلي
- الترتيب (أو الفرز) للحقول الحرفية (الرمزية)
- ابتكار ترتيب متعدد المستوى
- حفظ وإعادة استرجاع الرؤى المخزنة
- فهرسة قاعدة البيانات
- تنشيـط الفهـرس
- ابتكار فهارس متعددة المستوى
- إستخدام مفتاح البحث في الفهرسة
- مزيد من الملاحظات على الفهرسة

مقدمة

إن نظام ترتيب السجلات في معظم قواعد البيانات، حتى في قاعدة البيانات الخاصة مثل «دليل التليفونات» له أهمية خاصة. فمثلاً أنت لم تدخل سجلات دليل التليفون بترتيب ألف بائي أو حتى بترتيب كود المنطقة. وعندما تعرض بياناتك فإنها تظهر ببساطة على الشاشة بنفس الترتيب الذي أدخلته فيها.

شكل (١)

Records   Fields   Go To   Exit

FIRST_NAME	LAST_NAME	COMPANY	HOME_PHONE	STREET
Rami	Refaat	ABC 123 Co	415-555-1212	374 Tahr
Hany	Sayed	Lotus Corporation	909-549-3787	Library
Adam	Ali	ABC DBASE CO.	333-555-888	Wafaa St
Hussein	Barakat	Life Construction	222-555-888	Ghubaira
Ahmed	Hussein	PC-NET EST.	111-555-222	Manfouha
Mustafa	Al-Hosainy	Al-Jassim Co.	444-555-333	Olaya St
Marcel	Phillip	Feline Frenzy	310-563-987	456 Fren
Ali	Rihaan	Fayhan & Mattar Co.	444-555-666	Roudaa S
Nader	Hussein	Wordstar Co	444-555-111	4 Prokey

عينة من أسماء وعناوين أصدقاء بنفس الترتيب الذي أدخلته به.

ومثل ذلك فإن السجلات تضاف إلى قواعد البيانات وتخزن بترتيب عشوائي. وهناك على كل حال أوقات لترتيب كامل لقاعدة البيانات بنظام معين حتى يكون هذا الأمر مفيدًا لأغراض مختلفة. فمثلًا نأخذ دليل التليفونات الذي تستلمه من وزارة البريد والبرق والهاتف. عندما تكون كل البيانات الجديدة قد أضيفت للسنة فإن هيئة التليفونات تطبع قاعدة بياناتها في نظام ألف بائي طبقًا للإسم وتلك هي القائمة التي تراها في دليل الهاتف. هذا التنظيم يمكنك بسهولة البحث عن أرقام هواتف أشخاص معينين.

ويقدم dBASE وسيلتان لإعادة تنظيم السجلات:

أ - وسيلة الفرز

ب - وسيلة الفهرسة

دعنا نجري التجربة على الفرز أولاً.

فرز قاعدة البيانات
Sorting Your Database

في الفصول السابقة استخدمنا دليل الهاتف كقاعدة بيانات ولكن في هذا الفصل بإذن الله تعالى سننشىء قاعدة بيانات جديدة تحتوي على قائمة بالبنود التي تؤخذ عند القيام برحلة.

إتبع معي الخطوات التالية لإنشاء قاعدة البيانات الجديدة:

١ - أنشىء كتالوج جديد وذلك باختيار البند:

Catalog

ثـم

Use a Different Catalog

وعندما يظهر الصندوق الثاني.. إضغط مفتاح Enter بشرط أن تكون الإضاءة عند <create> ثم أعطي للكتالوج اسم CAMPING.

٢ - عندما تظهر المجموعة الجديدة من اللوحات Panels.. حرك الإضاءة عند لوحة البيانات Data ثم <create> ثم اضغط Enter.

٣ - بالنسبة لقاعدة البيانات الجديدة.. أدخل فيها البناء (أو الهيكل) المبين في شكل (٣) ولاحظ أن حقول الوزن WEIGHT والتكلفة COST عبارة عن حقول رقمية Numeric Fields وستلاحظ أن بحقل COST عدد اثنين من الخانات العشرية.

Layout Organize Append Go To Exit

Bytes remaining: 3973

Num	Field Name	Field Type	Width	Dec	Index
1	ITEM	Character	10		N
2	WEIGHT	Numeric	2	0	N
3	COST	Numeric	5	2	N
4	OWNER	Character	10		N
5		Character			N

٤ ـ اختر البند Layout ثم Edit Database Description واطبع النص التالي :

The database I made to experiment with sorting and indexing

بمعنى «قاعدة البيانات التي قمت بعملها لإجراء التجربة على عمليات الفرز والفهرسة» أو اطبع أي شيء شبيه بذلك ثم اضغط مفتاح ↵

٥ ـ اختر البند Layout ثم Save Save This Database File Structure تظهر الرسالة التالية :

Save as:

وهي تطلب منك ادخال اسم الملف، اطبع الاسم التالي:

CAMPLIST

ثم اضغط مفتاح Enter .

٦ ـ اختر البند Append ثم Enter Records from Keyboard وادخل البيانات التالية : شكل (٣)

ITEM	WEIGHT	COST	OWNER
Backpack	10	65.00	Ramzy
Stove	25	85.00	Ramzy
Tent	12	62.33	Laylaa
Foot	30	45.27	Gamal
Rain Gear	7	12.95	Mahir
Flashlight	2	7.50	Jassim
Hammock	5	15.00	Jalal

٧ ـ بعـد الانتهـاء من إدخـال السجـلات السابقة انتقل إلى Browse mode وذلك بالضغط على مفتاح F2 ثم اضغط مفتاح PgUp تظهر لك الشاشة الموضحة بشكل (٤).

Records Fields Go To Exit 10:28:36 am

ITEM	WEIGHT	COST	OWNER
Backpack	10	65.00	Ramzy
Stove	25	85.00	Ramzy
Tent	12	62.33	Laylaa
Foot	30	45.27	Gamal
Rain Gear	7	12.95	Mahir
Flashlight	2	7.50	Jassim
Hammock	5	15.00	Jalal

Browse | C:\dbase\CAMPLIST | Rec 1/7 | File | | Ins

View and edit fields

ربما تكون قد لاحظت أن الأمر يتطلب مزيدًا من الحرص عند إدخال تكلفة flashlight بسعر 7.50 $ بدلاً من 75.00 أما عن إدخال التكاليف للبنود الأخرى فهي لا تمثـل أي مشكلة حين أنها جميعًـا كانت 10.00 $ أو أكثـر. وبـالنسبـة للتكاليف الأخـرى فعنـدمـا تطبـع الـرقمـين الأولين.. فإن البرنامج يحرك المؤشر بعد النقطة العشرية. ولكن بالنسبة لبند flashlight فإن عليك أن تدخل النقطة العشرية بنفسك.

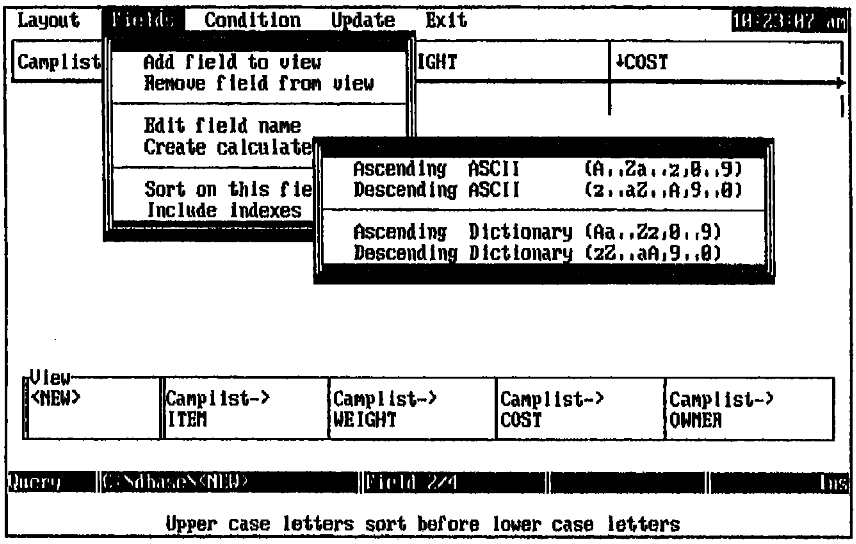
فعندما تدخل البيانات في الخانات العشرية.. فيمكنك تجنب هذا النوع من المشاكل بطباعة النقطة العشرية يدويا.

والآن لدينـا بعض البيانـات في الملف.. ما رأيك لو نجري عملية الفرز أو إعادة الترتيب طبقًا لحقل الوزن!! إذًا.. إتبع معي الخطوات التالية:

١ ـ اختر Exit ثم Transfer to Query Design حيث يمكنك فرز قاعدة البيانات من شاشة تصميم الاستفسار كمايلي.

٢ ـ حرك الإضاءة إلى عمود الوزن WEIGHT وذلك بالضغط على مفتاح Tab مرتين ثم اختر البند Fields ثم البند Sort on This Field وسيظهر صندوق الحوار كما في شكل (٥) سائلاً عن طريق أي ترتيب تريد فرز السجلات؟

أنظر شكل (٥)



إن هذا الصندوق Dialog Box واضح ويفسر نفسه ولاحظ أنه بعد كل خيار هناك مثال لأثر نوع الفرز.

استخدام نمط فرز ASCII
Using ASCII Sorts

إن كلمة ASCII هي عبارة عن الحروف الأولى من التعبير:

American Standard Code for Information Interchange

بمعنى «الكـود العياري الأمـريكي لتبـادل المعلومات» وهو كود تمت معايرته لتخزين الرموز (الحروف والأرقام والعلامات الخاصة) في الكمبيوتر. وفي الـASCII تأتي الحروف الكبيرة Capital letters في المقام الأول ثم يليها الحروف الصغيرة Small letters ثم يليها الأرقام.

الحروف مدرجة من A إلى Z ثم من a إلى z ثم الأرقام مدرجة من 0 إلى 9 والفرز (أو الترتيب) يكون إما ترتيب تصاعدي أو ترتيب تنازلي.

وإليك هنا مثال لترتيب مجموعة من الأسماء بنمط ASCII :

ترتيب تنازلي حسب ASCII	ترتيب تصاعدي ASCII
zany	Anteater
apple	Zephyr
Zephyr	apple
Anteater	zany
200	199
199	200

استخدام ترتيب (أو فرز) القاموس
Using Dictionary

إن الترتيب بنمط القاموس مشابه تمامًا للترتيب بنمط ASCII مع استثناء واحد هام وهو أن حالة الحروف من حيث كونها كبيرة أو صغيرة (Capital or Small) ليست لها أهمية وإليك مثال لترتيب مجموعة من الأسماء بنمط القاموس.

تنازلي حسب القاموس	تصاعدي حسب القاموس
Zephyr	Anteater
Zany	apple
apple	zany
Anteater	Zephyr
200	199

بالنسبة لمعظم الفرز الذي يتضمن الأسماء والكلمات فإنك ستحتاج إلى استخدام الترتيب بنمط القاموس التصاعدي أو التنازلي لأسباب واضحة. ولكن بما أننا نستخدم الأرقام في هذه النقطة فإنه سواء استخدمنا نمط ASCII . أما نمط القاموس في الترتيب التصاعدي أو التنازلي فكل من الاستخدامين صحيحين..

١ ـ اختر Ascending ASCII لعملية الفرز وهذا الخيار يدخل التعبير "ASC1" إلى هيكل الملف في عمود الوزن WEIGHT والذي يخبر dBASE بعرض السجلات بترتيب تصاعدي.

ملحوظة :

كان بإمكانك أن تطبع هذا الكود بنفسك وتتخطى خيارات القائمة.

إن اختيار أي من الخيارات الأخرى يدخل أكواد مختلفة. وإن التمييز بالرقم 1 بعد كلمة Asc سوف يتضح أمره في الصفحات المقبلة إن شاء الله.

٢ - إضغط مفتاح F2 وستظهر البيانات خلال ثوان قليلة مرتبة طبقًا للوزن كما في شكل (٦).

شكل (٦)

Records   Fields   Go To   Exit

ITEM	WEIGHT	COST	OWNER
Flashlight	2	7.50	Jassim
Hammock	5	15.00	Jalal
Rain Gear	7	12.95	Mahir
Backpack	10	65.00	Ramzy
Tent	12	62.33	Laylaa
Stove	25	86.00	Ramzy
Foot	30	45.27	Gamal

ولاحظ أن الحقل الذي رتبت فيه البيانات (الوزن WEIGHT) يسمى المفتاح Key أو مفتاح الحقل Key Field .

الترتيب التصاعدي مقابل الترتيب التنازلي

Ascending versus Descending order

يفترض برنامج dBASE بالخطأ أنك تريد استخدام الترتيب التصاعدي في ترتيباتك للسجلات وهذا مما يفسر عملية ظهور الأوزان الأكبر في نهاية القائمة.

وهذا كان نتيجة لاختيار Ascending ASCII

ولكن ماذا لو كنت ترغب في ترتيب الأوزان الأثقل أولاً؟

دعنا نترتب السجلات ولكن بطريقة مختلفة. إتبع معي الخطوات التالية:

١ ـ إضغط مفتاحي Shift-F2 للرجوع إلى شاشة التصميم.

٢ ـ إضغط مفتاحي Ctrl-Y لمسح البيانات الموجودة في عمود الوزن WEIGHT

٣ ـ اختر Fields ثم Sort on this Field ثم Descending ASCII وبهذا نجد أن كلمة Dec2 كتبت في عمود الوزن Weight .

ملحوظـــة:

كان بإمكانك أيضًا أن تطبع الكود Dsc2 بنفسك كبديل للخطوة رقم ٣.

٤ ـ وبالضغط على مفتاح F2 ستجد السجلات الآن مدرجة بترتيب عكسي كما هو في شكل (٧).

Records   Fields   Go To   Exit

ITEM	WEIGHT	COST	OWNER
Food	30	45.27	Gamal
Stove	25	85.00	Ramzy
Tent	12	62.33	Laylaa
Backpack	10	65.00	Ramzy
Rain Gear	7	12.95	Mahir
Hammock	5	15.00	Jalal
Flashlight	2	7.50	Jassim

الترتيب (أو الفرز) للحقول الحرفية (الرمزية)

Sorting on a Character Field

والآن وقد رتبت حقلاً رقميًا. . دعنا نحاول استخدام حقل حرفي وذلك باتباع الخطوات التالية:

١ ـ إرجع إلى شاشة التصميم بالضغط على Shift+F2 واضغط مفتاحي Ctrl-Y لإخلاء التعبير DSC2 من حقل الوزن WEIGHT .

٢ ـ إضغط مفتاحي Shift-Tab للرجوع حقلاً واحدًا للخلف (أي إلى حقل ITEM) ثم إطبع ASC1 .

٣ ـ إضغط مفتاح F2 وستجد البنود الآن مرتبة في نظام ألف بائي كما يلي:

شكل (٨)

Records Fields Go To Exit

ITEM	WEIGHT	COST	OWNER
Backpack	10	65.00	Ramzy
Flashlight	2	7.50	Jassin
Foot	30	45.27	Gamal
Hammock	5	15.00	Jalal
Rain Gear	7	12.95	Mahir
Stove	25	85.00	Ramzy
Tent	12	62.33	Laylaa

شكل (٨)

ابتكار ترتيب متعدد المستوى

Create a Multilevel Sort

هنـاك شكـلاً آخـر مفيدا في خيار الترتيب SORTING يسمح لك أن ترتب القاعدة في أكثر من حقل واحد أو أن تؤدي فرزًا متعدد المستوى.

إن قاعـدة البيانـات phonebk تقـدم مثالاً جيدًا على الفرز المتعدد المستوى. وسنفـترض هنا أنك قمت بالترتيب طبقًا لاسم العائلة ولكن داخل كل اسم عائلة تريد الأسماء الأولى first_name مرتبة ألف بائيا (مثلا تريد ترتيب Ahmed Barakat قبل Hassan Barakat) ولتحقيق ذلك فإنك ستستخدم حقل آخر ثانوي Secondary

دعنا نعود إلى قائمة المعسكر camping مرة أخرى وبافتراض أننا نريد تحت كل مالك OWNER أن تكون البنود نفسها ITEM مرتبة هجائيا (ألف بائيا).

أي نريد ترتيبا متعدد المستوى باستخدام حقل OWNER كأكثر الحقول تمييزًا أو مفتاح أولي Primary ثم حقل ITEM كمفتاح ثانوي.

١ - إرجع إلى شاشة التصميم واخلي معيار الترتيب الحالي الموجود في حقل ITEM ثم ادخل ASC2 .

٢ - حرك الإضاءة نحو حقل OWNER ثم أدخل التعبير التالي:

ASC1

٣ ـ إضغط مفتاح F2 وستحصل على النتيجة التالية :

شكل (٩)

Records   Fields   Go To   Exit

ITEM	WEIGHT	COST	OWNER
Food	30	45.27	Gamal
Hammock	5	15.00	Jalal
Flashlight	2	7.50	Jassim
Tent	12	62.33	Laylaa
Rain Gear	7	12.95	Mahir
Backpack	10	65.00	Ramzy
Stove	25	85.00	Ramzy

لاحظ أن سجلات رمزي (Ramzy) فقط هي التي تتعلق بالمثال هذا حيث أنه الشخص الوحيد الذي يملك أكثر من بند ولاحظ أن BACKPACK الخاصة به قد ظهرت قبل Stove الذي يملكه أيضا لأن الحرف B يأتي قبل حرف S . في الترتيب الهجائي .

حفظ وإعادة استرجاع الرؤى المخزنة

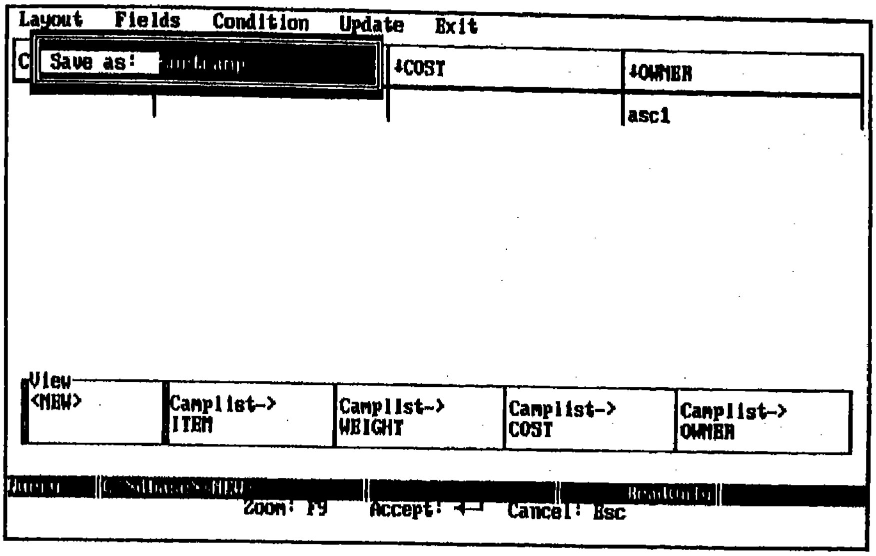
Saving and Reusing Your Sorted Views

كما ترى أنه من السهل أن تبتكر عديدًا من قواعد البيانات المرتبة بأشكال مختلفة من قائمة رئيسية وعندما يكون لديك مجموعة معايير الفرز وتكون راضيا عن النتائج . . ستحفظ الاستفسار في ملف كما فعلت في الفصل السابع واختر إما Exit ثم Save Changes and Exit أو إختر Layout ثم Save this Query وعندما يسألك عن إسم الملف . . أدخل Sortcamp (انظر شكل ١٠) وحينما تريد أن ترى بياناتك بترتيب آخر . . فما عليك إلا أن تفتح الاستفسار من مركز التحكم وذلك بإضاءة لوحة Query ثم إضاءة اسم الملف SORTCAMP ثم الضغط على مفتاح Enter وسوف تُسأل ماذا تريد أن تفعل بالاستفسار كما هو موضح بشكل (١١) .

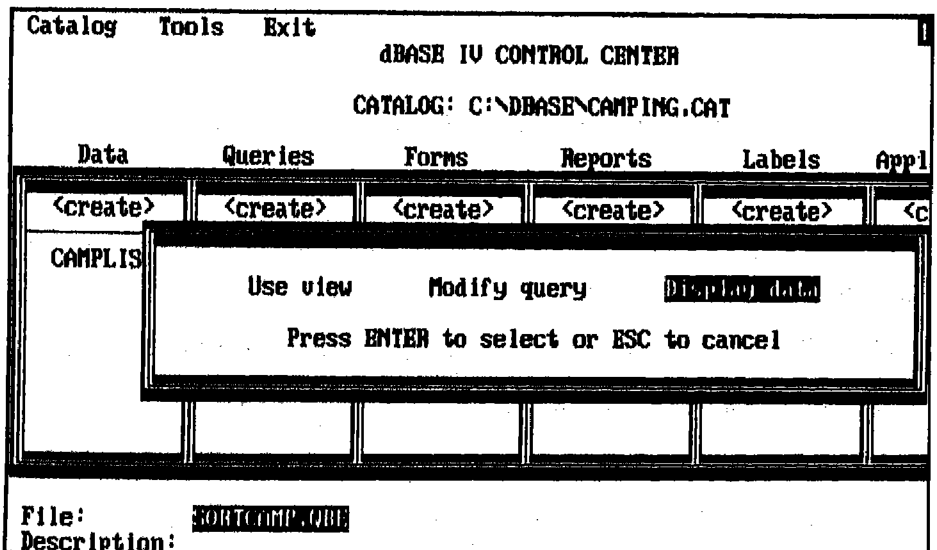
Open View — إفتح الرؤية

Modify Query — عدل الاستفسار

Display Data — إعرض البيانات



اختار Display Data ، حيث يقوم برنامج DBASE بترتيب البيانات وعرضها مفروزة كما هو موضح بشكل (١١).



شكل (١١)

ضع في ذهنـك أنـه بالإمكـان استخـدام أي خليط من أنـواع الفـرز داخل البيانات المفروزة وحتى ١٦ مستوى لكل عملية فرز.

ويستخدم الفرز مستوى واحد أو اثنين أو ثلاثة وبالقدر الذي يكون فيه مفيدًا وهذه التقنية لها أيضا مشاكلها. أحدها أنك لا تستطيع أن تضيف سجلات جديدة أو تعدل سجلات موجودة في الرؤية المفروزة وهذا القيد موضح في سطر الحالة للطور Browse أو Edit والذي فيه الرسالة التالية:

ReadOnly بمعنى للقراءة فقط

وملف القراءة فقط لا يمكن أن يتغير وفي حالة الرغبة في التغيير استخدم الرؤية العـادية الغير مفروزة أو تفتح قاعدة البيانات من لوحة البيانات Data إذا أردت أن تضيف أو تكتب السجلات.

شكل (١٢)

```
Records    Fields    Go To    Exit

ITEM        WEIGHT  COST   OWNER
Boot            30  45.27  Gamal
Hammock          5  15.00  Jalal
Flashlight       2   7.50  Jassim
Tent            12  62.33  Laylaa
Rain Gear        7  12.95  Mahir
Backpack        10  65.00  Ramzy
Stove           25  85.00  Ramzy

Browse | C:\dbase\SORTCAMP | Rec 1/7 | View | ReadOnly

View and edit fields
```

١ ـ وفي كل مرة تضيف فيها سجلات جديدة لقاعدة البيانات المفروزة تضاف في نهاية الملف وليس في مكانها الصحيح وبالتالي سوف نضطر لاعادة الفرز في كل مرة يضاف فيها سجلات جديدة. وعلى كل حال فإن ترتيب قاعدة البيانات الكبيرة يمكن أن يأخذ بعض الوقت نوعًا ما.

٢ ـ وهناك مشكلة أخرى وهي أن برنامج DBASE يقوم بإنشاء نسخة جديدة أثناء عملية الفرز لها نفس مواصفات الملف الأصلي وفيها جميع السجلات مرتبة تصاعديًا أو تنازليًا حسب الطلب وسيبقى الملف الأصلي محتفظ بترتيب السجلات كما أدخلت.

ولذلك فإن ترتيب البيانات باستخدام الفرز يستنفذ حيز كبير من وسط التخزين وخصوصًا إذا كان حجم ملف قاعدة البيانات المطلوب فرزها كبيرة.

ملحوظـــة:

في كل عملية فرز لقاعدة البيانات.. سيتم تخصيص أرقام سجلات جديدة لكل السجلات التي في الملف طبقًا للفرز الجديد وهذا مما يجعل تحديد موقع سجل معين من خلال رقمه أمرًا صعبًا ولهذا السبب فإن بعض مستخدمي dBASE يعتمدون على الفرز من حين لآخر فقط ويفضلون استخدام الفهرسة.

فهرسة قاعدة البيانات

Indexing The Database

يوجد خيارًا آخر وهو الفهرسة Indexing ويقوم بحل كل مشاكل الفرز Sorting ويقدم فوائد أخرى أيضًا. إن الفهرسة خيار قوي وهو غالبا الأساس لنظم قواعد البيانات المعقدة. وعلى العكس من الفرز فإن الفهرسة لا تقوم بعمل نسخة أخرى كاملة من ملف قاعدة البيانات.

فبدلاً من البحث خلال كل الكتب في المكتبة فإنك ترجع إلى فهارس الكروت (المؤلف ـ الإسم ـ الموضوع) ليدلك على الكتاب الذي تريده وبما أن الكتالوجات

Cataloges في ترتيب ألف بائي فإن البحث عنها يكون عادة عملية سهلة وسريعة .

إن عملية الفهرسة في الـdBASE تعمل بنفس الطريقة، بل أسرع وتستهلك الفهرسة مساحة من الاسطوانة أقل من التي تستهلكه الملفات المفروزة .

بالإضافة إلى ذلك فإنك تستطيع أن تفرز وتُعدِّل السجلات وسيقوم dBASE تلقائيا بحفظ الفهارس المحدثة حتى تاريخه بدون إعادة الترتيب، إن تنشيط وإخماد الفهارس أمر أكثر سرعة من فتح الرؤى views التي تعمل مع الفرز وبالإضافة إلى ذلك فإن قواعد البيانات المفهرسة تسمح لك بالبحث عن السجلات بسرعة أكثر وبشكل واضح عن أمر البحث الذي استخدمناه في الفصول السابقة .

وحتى ترى كيف تجري عملية الفهرسة . . أجر معي الخطوات التالية :

١ - عند شاشة مركز التحكم Control Center حرك مؤشر الإضاءة نحو اسم الملف CAMPLIST الموجود أسفل عمود Data واضغط مفتاح Enter .

٢ - اختر بعد ذلك Modify Structure/order حيث أننا نريد أن ننشيء فهارس . وهذا يمكن أن يتم من خلال شاشة تصميم قاعدة البيانات .

٣ - سيدخلك DBASE مباشرة إلى شاشة تصميم قاعدة البيانات وسف تجد بها قائمة Organize مفتوحة ، إضغط Esc لقفل هذه القائمة .

٤ - لاحظ أن العمود الأخير من هيكل قاعدة البيانات يسمى Index وأن هناك أربعة حروف N في العمود. إن هذه الحروف (N) تعني (لا) ولا يستخدم أيا من الحقول كمفاتيح فهرسة ولكن هذا من السهل تغييره .

٥ - دعنا نبتكر فهرسًا على حقل الوزن WEIGHT أولا وذلك بالضغط على مفتاح سهم لأسفل مرة لتحريك الإضاءة إلى هذا الحقل وبعد ذلك إضغط مفتاح Tab أربع مرات للوصول إلى عمود Index .

٦ - إضغط مسطرة المسافات مرة واحدة يظهر الحرف Y في عمود الفهرس Index . كما هو موضح بشكل (١٣) .

أنظر شكل (١٣)

Layout   Organize   Append   Go To   Exit

Bytes remainin

Num	Field Name	Field Type	Width	Dec	Index
1	ITEM	Character	10		N
2	WEIGHT	Numeric	2	0	Y
3	COST	Numeric	5	2	N
4	OWNER	Character	10		N

٧ ـ افتح قائمة Layout بضغط مفتاح Alt+L ثم اختر Save this Database File Str-ucture تظهر الرسالة التالية :

Save as:C:\DBASE\CAMPLIST.dbf

اضغط مفتاح Enter لقبول هذا الاسم .

٨ ـ تظهر بعد ذلك رسالة تفيد بأن هناك تغير في مواصفات الملف. اختر Yes بمعنى الموافقة على هذا التغير ويتم ذلك بالضغط على مفتاح Enter حيث أن مؤشر الاضاءة يشير إلى كلمة Yes.

٩ ـ يظهر بعد ذلك صندوق يحتوي على الرسالة التالية :

INDEX ON WEIGHT TAG WEIGHT

ويستمر ظهور هذا الصندوق ثواني قليلة ثم يختفي وتعود إلى شاشة تصميم قاعدة البيانات مرة أخرى. والرسالة السابقة تفيد بأن قاعدة البيانات تقوم بإنشاء الفهرس المطلوب تحت اسم Weight .

١٠ـ من شاشة تصميم قاعدة البيانات اضغط F2 لظهور البيانات مفهرسة حسب حقل الـ Weight كما هو موضح بشكل (١٤) .

Records   Fields   Go To   Exit

ITEM	WEIGHT	COST	OWNER
Hammock	5	15.00	Jalal
Rain Gear	7	12.95	Mahir
Backpack	10	65.00	Ramzy
Tent	12	62.33	Laylaa
Stove	25	85.00	Ramzy
Foot	30	45.27	Gamal

شكل (١٤)

أي أن كل ما عليك أن تفعله لفهرسة ملف قاعدة البيانات CAMPLIST حسب بيانات حقل Weight هو وضع حرف Y بدلاً من N في العمود المعنون بـ INDEX في السطر المقابل لاسم الحقل Weight وسيقوم DBASE بعمل الباقي نيابة عنك.

١١- وبوجودك بالوضع Browse الآن حاول أن تضغط على مفتاح سهم لأعلى ومفتاح سهم لأسفل للتحرك على السجلات وضع عينك على مؤشر السجلات في سطر الحالة Status Line بأسفل الشاشة والذي يقول مثلا:

Rec 4/7

وأثناء اللف بين السجلات سترى أن أرقام السجلات ليست منتظمة رغم ظهور السجلات بترتيب وزني تزايدي. لماذا ذلك؟

تذكر مثال المكتبة فإن الكتب تبقى في نفس الترتيب على الأرفف ولكن يختلف الفهرس فقط. فقط مؤشرات الفهارس وليست السجلات قد تم ترتيبها وإن ملف الفهرس الجديد يعرض البيانات بالنظام أو الترتيب الذي ترغبه أنت.

ويمكن ابتكار عديد من الفهارس (حتى ٤٧ فهرس في قاعدة البيانات الواحدة) وتستطيع تنشيط هذا العدد وإخماده لاستعادة البيانات في مختلف النظم والترتيبات.

دعنا الآن ننشىء ثلاثة فهارس أخرى واحدًا لكل حقل من الحقول الأخرى وتارة ننشطها وتارة أخرى نخمدها وذلك باتباع الخطوات التالية:

١ - إرجع إلى شاشة التصميم بقاعدة البيانات وذلك بالضغط على مفتاحي Shift-F2 ثم إضغط مفتاح Esc لإزالة قائمة Organize .

٢ - إطبع الحرف Y عند عمود Index للحقول الأخرى والآن فإن كل الحقول سوف يُنشأ لها فهارس بغض النظر عما إذا كنت تضيف سجلات جديدة أو تعدل البيانات الموجودة في السجلات السابقة.

أنظر شكل (١٥)

Layout Organize Append Go To Exit

Bytes remainin

Num	Field Name	Field Type	Width	Dec	Index
1	ITEM	Character	10		Y
2	WEIGHT	Numeric	2	0	Y
3	COST	Numeric	5	2	Y
4	OWNER	Character	10		Y

٣ - إختر Layout ثم Save This Database Structure ثم اضغط مفتاح Enter لقبول اسم الملف ثم اضغط مفتاح Enter مرة ثانية لاختيار Yes لتأكيد الرغبة في حفظ تلك التغييرات المجراة على هيكل القاعدة.

٤ - يظهر صندوق به مجموعة من الرسائل ويختفي بعد ثوان قليلة. تفيد هذه الرسائل بأن برنامج DBASE أنشأ ثلاث ملفات فهارس لكل من حقول Item, Cost, Owner وتعود مرة أخرى إلى شاشة تصميم قاعدة البيانات.

٥ - إضغط مفتاح F2 لترى النتيجة.. سترى السجلات الآن مرتبة حسب المالك OWNER حيث أن هذا الحقل هو آخر فهرس قد أنشأه البرنامج.

Records Fields Go To Exit

ITEM	WEIGHT	COST	OWNER
Hammock	5	15.00	Jalal
Flashlight	2	7.50	Jassim
Tent	12	62.33	Laylaa
Rain Gear	7	12.95	Mahir
Backpack	10	65.00	Ramzy
Stove	25	85.00	Ramzy

شكل (١٦)

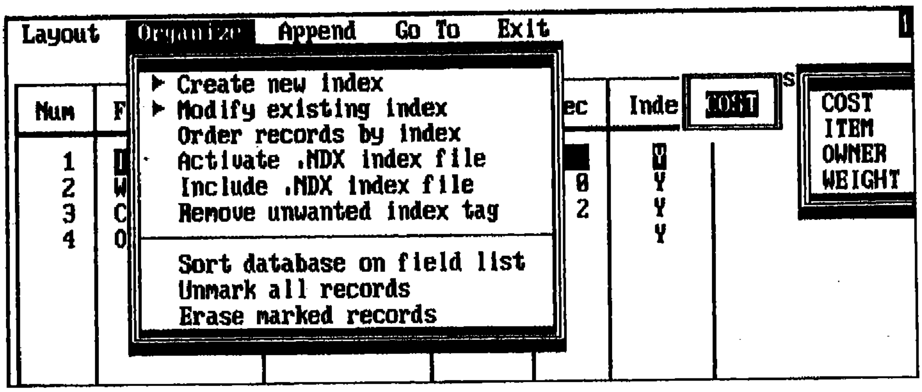
تنشيـــط الفهـــرس
Switching the Active Index

مثلما هو الحال في عمليات الفرز فإن هناك دائمًا أحد المفاتيح يسمى الفهرس الرئيسي Master Index والذي يؤثر على النظام الذي تظهر به السجلات حتى رغم أن الفهارس الأخرى سيتم تحديثها في حالة تغيير أي معلومة في القاعدة.

وعند إنشاء فهرسًا جديدًا فإن dBASE يجعله الفهرس النشط تلقائيا ولتنشيط الفهارس الرئيسية الأخرى ما عليك إلا الرجوع إلى شاشة تصميم قاعدة البيانات وأن تختار من القائمة فهرس رئيسي جديد تريد استخدامه وذلك عن طريق الإجراءات التالية:

١ - إختر Exit ثم Transfer to Database Design .

٢ - سوف تعود مباشرة إلى شاشة تصميم قاعدة البيانات وستجد أن قائمة Organize مفتوحة واختر منها Order Records by Index وعلى الفور ستتغير الشاشة وتبدو كما بشكل (١٧).



شكل (١٧)

٣ - إستخدم مفتاح سهم لأعلى ومفتاح سهم لأسفل لاختيار الفهرس المطلوب وفي هذه الحالة. . ستختار (COST) بتحريك المؤشر إليه ثم الضغط على مفتاح Enter وسيتغير الآن الفهرس الرئيسي (Master Index) .

٤ ـ إضغط مفتاح F2 وسترى البيانات معروضة بترتيب متزايد لعمود التكلفة COST . كما هو موضح بشكل (١٨) .

Records   Fields   Go To   Exit   1

ITEM	WEIGHT	COST	OWNER
Hammock	5	15.00	Jalal
Foot	30	45.27	Gamal
Tent	12	62.33	Laylaa
Backpack	10	65.00	Ramzy
Stove	25	85.00	Ramzy

إن فهرس التكلفة COST الآن هو النشط في حين أن فهرس الوزن WEIGHT لم يعد كذلك حيث أن الأوزان خارج الترتيب وعليك استخدام نفس التقنية لاختيار أي من الفهارس الأخرى التي قد ابتكرتها .

ابتكار فهارس متعددة المستوى

Creating Multilevel Indexes

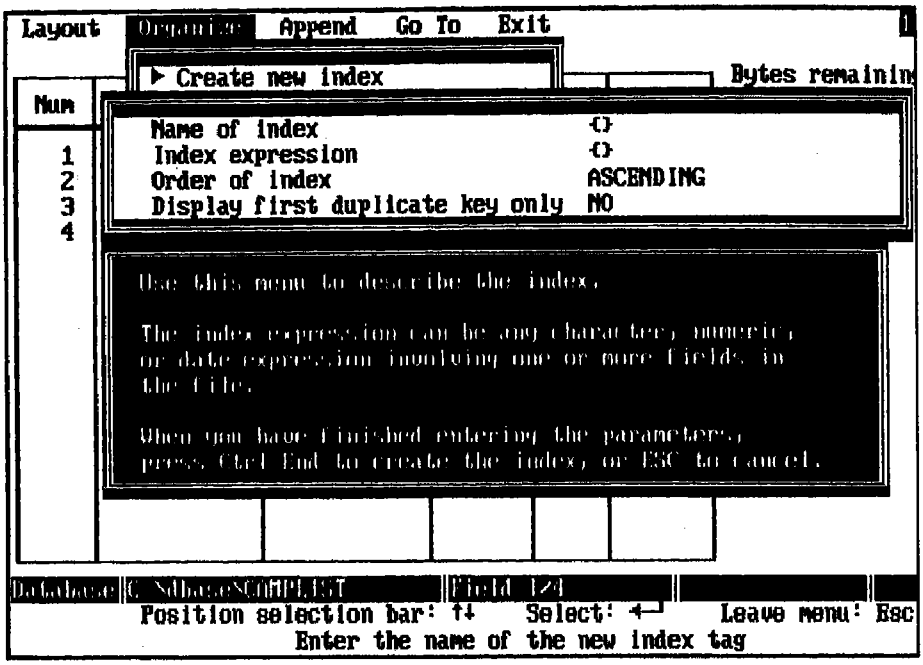
مثلما في عملية الفرز فإنه بإمكانك ابتكار فهرس واحد على أساس حقول عديدة . والمثال التالي هو الموازي لمثال الفرز:

مثــال :

نفترض أننا نريد أن ننشىء فهرسًا يدرج كل السجلات بترتيب حسب المالك . وإذا كان أحد المالكين له أكثر من بند . . فتدرج تلك البنود في نظام ألف بائي أيضًا .

وعليه أجر الخطوات التالية :

١ ـ إختر من شاشة التصميم لقاعدة البيانات البند Organize ثم Create New Index وسيظهر صندوقان على الشاشة كما في شكل (١٩) .



شكل (١٩)

٢ ـ إن dBASE يريد أن يعرف أولاً إسم الفهرس. إن كل فهرس يحتاج إلى إسم حتى يستطيع dBASE أن يقتفي أثره. وإن الفهارس التي قمنا بإنشائها فعلاً قد أعطيت أتوماتيكيا أسماء بواسطة البرنامج من خلال أسماء الحقول وهكذا فإن dBASE يسمى فهرس الوزن بإسم WEIGHT وفهرس الحقل COST بإسم COST وهكذا. . ولكن بما أننا الآن بصدد فهرسنا الخاص بجمع حقلين فإن علينا أن نختار إسما فريدًا آخرا. .

١ ـ إضغط مفتاح Enter عندما تكون الإضاءة عند اسم الفهرس وسيقفز المؤشر إلى جهة اليمين.

٢ ـ والآن بمقدورك أن تطبع اسم الفهرس ولنسمه TEST أي اطبع الاسم التالي:

TEST

ثم اضغط مفتاح Enter .

٣ ـ نحتاج هنا لإدخال تعبير الفهرس Index Expression وستلاحظ سطر الرسائل في قاع الشاشة يقول:

Specify the index expression or field by which to order this database file

بمعنى:

حدد تعبير الفهرس أو الحقل الذي يرتب ملف قاعدة البيانات هذا.

والآن حيث أنه في ابتكار عملية الفرز المتعدد المستوى قمنا فقط بطباعة ASC1 وASC2 وهكذا.. فإن الفهرسة بمستويات متعددة أكثر تعقيدًا.

ولكن نفس الشيء أيضا فإنه يتم ابتكار الفهارس متعددة المستوى بربط أسماء الحقول معا بعلامة زائد (+).

إن الحقل المسمى أولاً له الأولوية العليا والثاني له الأولوية الثانية وهكذا. لذا.. حيث أننا نريد السجلات في CAMPLIST مرتبة ألف بائيًا حسب المالك OWNER مع البنود المرتبة ألف بائيا داخل طبقة كل مالك.. فإنه يلزم إدخال التعبير التالي: بعد اختيار Index Expression :

OWNER + ITEM

ثم اضغط مفتاح Enter .

٤ ـ بعد ذلك فإنك بحاجة أن تحدد الفهرس تصاعديا أم تنازليا وهذا مساوٍ لنظام ASCII الصاعد أو النازل وليس بنظام القاموس DICTIONARY .

وبما أننا نريد ترتيبًا تصاعديًا فعليك فقط أن تترك الوضع في الصندوق كما هو.

وإذا أردت أن تحدد نظام القاموس.. فإنك بحاجة إلى تغيير تعبير الفهرس إلى التالي:

UPPER (OWNER) + UPPER (ITEM)

إن كلمة UPPER سوف تحول بيانات الحقل مؤقتًا إلى حالة الحروف الكبيرة Capital لأغراض الفهرسة فقط. وهي لا تؤثر على البيانات في داخل الملف وعليك أن تضع هذا في ذهنك عندما تكون بحاجة إلى فهرسة قاعدة بيانات غير متطابقة الحروف في حقل الفهرس.

٥ - إن القسم الأخير في الصندوق يسمح لك باستبعاد كل المجموعة من الرؤية ماعدا السجل الأول منها فقط.
وهكذا إذا كان هناك عشرة أشخاص باسم Smith فإن الأول فقط هو الذي يظهر. وهذا الخيار لا يستعمل كثيراً ولكن يكون مفيدًا مرة من المرات ولن نستخدم هذه الخاصة هنا.

٦ - حتى تترك القائمة وتنشأ فهرسًا جديدًا. . إضغط مفتاحي Ctrl-End وسيختفي الصندوق وتكون قد رجعت إلى شاشة التصميم.

٧ - لترى أثر الفهرس الجديد. . إضغط مفتاح F2 وسيقوم dBASE تلقائيا بتنشيط الفهرس الجديد. وستلاحظ أن اسم المالك مرتب في نظام هجائي كما في بنود Ramzy .

إستخدام مفتاح البحث في الفهرسة
Using Index Key Searching

لننتقل الآن إلى الجزء المُسلي إلى حد ما. إن السبب الرئيسي لعمليات الفهرسة هو أنك تستطيع استخدام أمر مفتاح البحث في الملفات المفهرسة الموجود بقائمة الذهاب إلى Go To Menu (ويظهر هذا الأمر في القائمة فقط عندما يكون هناك فهرسًا نشطًا).

إنه باستخدام مفتاح البحث في الفهرس يمكنك تحديد موقع سجل معين في فترة قصيرة أو عمل قائمة بكامل قاعدة البيانات أو استخدام أمر البحث العادي الذي يستغرق وقتًا أطول خاصة إذا كانت قاعدة البيانات كبيرة.

تذكر أنه بالرغم من أن هذا الأمر لن يعمل إذا لم يكن هناك فهرسًا نشطًا لذا فإنه يجب أن يستخدم مع الحقل الذي تم إنشاء الفهرس على أساسه.

نفترض أننا نريد أن نجد ماذا كان مقابل مبلغ 7.50 $ في رحلتنا؟.

إن dBASE ذكيا بالقدر الكافي لتذكر أي الحقول بها فهارس لاستخدام تلك الفهارس كلما أمكن للإسراع بمعالجة البيانات.

في الجزء السابق المعنون بعنوان «تنشيط الفهرس» تعلمنا كيفية تغيير الفهرس النشط من عند شاشة تصميم قاعدة البيانات ولكن هناك طريقة أخرى ربما تكون أسرع بعض الشيء.

إذا رجعت إلى شاشة تصميم الاستفسار وأوضحت أنك تريد ترتيبًا تصاعديًا أو تنازليا في حقل به فهرس بالفعل فإن البرنامج سوف يستخدم الفهرس الموجود بدلاً من ابتكار ملف مفروز.

إن ميزات هذا الذكاء مضاعفة حيث سيظهر الملف في نظام مُرتب في وقت أقل بكثيرَ عن المطلوب عادة وسوف ينشط البرنامج الفهرس المختص حتى تتمكن من استخدام أمر GoTo/Index Key Search.

دعنا نقوم بالتجربة الآن..

١ - حتى تستطيع تنشيط فهرس التكلفة Cost فارجع أولاً إلى شاشة تصميم الاستفسار.

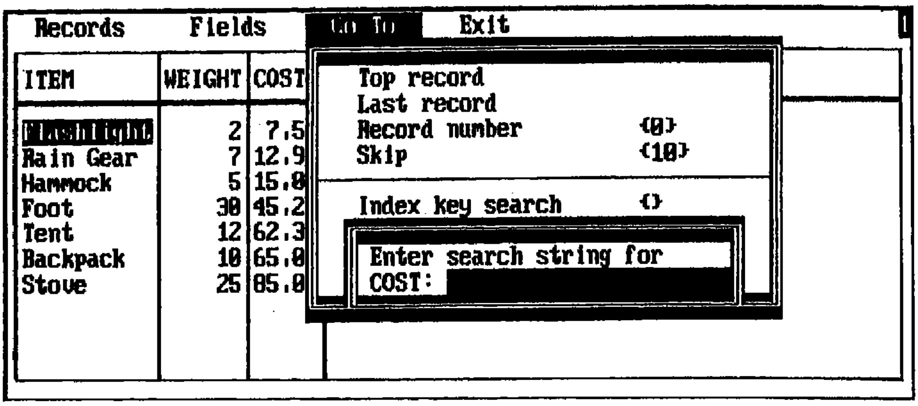
٢ - في حقل التكلفة Cost .. إطبع التالي:

ASC1

٣ - إضغط مفتاح F2 لترى النتائج. وسترى البيانات مرتبة كما لو أنك نشطت الفهرس الرئيسي من شاشة تصميم قاعدة البيانات.

٤ - إفتح قائمة الذهاب إلى GoTo menu ولاحظ أن مفتاح البحث غير معتم الآن وهذا يعني أنه يوجد فهرسًا مفتوحاً وأنك تستطيع استخدام الأمر للبحث السريع.

٥ ـ إختر Index Key Search وسيظهر صندوقًا حواريًا كما في شكل (٢٠) وبما أن اسم

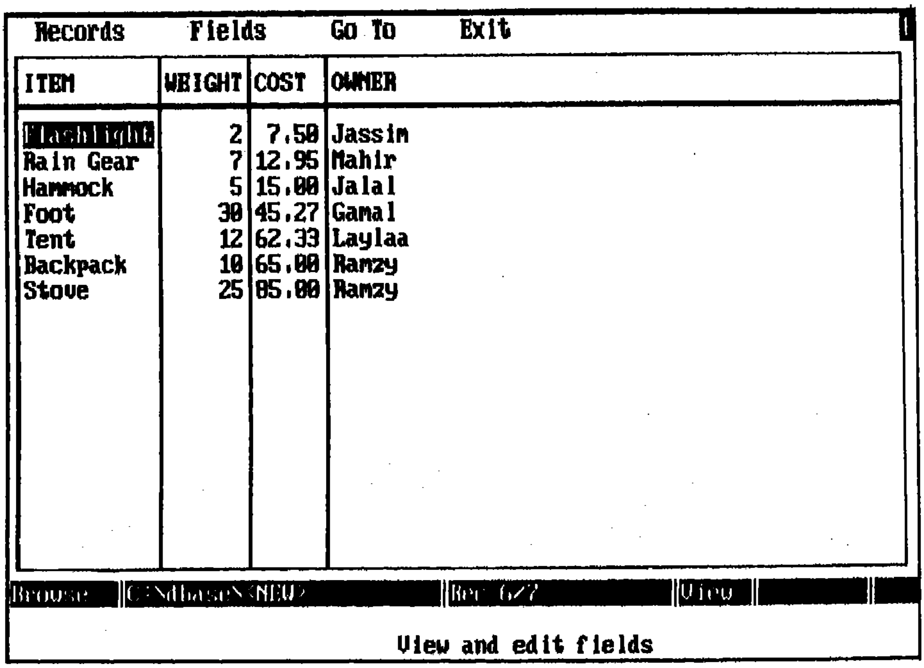


الحقل (COST) يظهر في الصندوق فهذا يعني أن الفهرس النشط حاليًا هو ذلك القائم في حقل (COST)

إطبع 7.50

ثم إضغط مفتاح Enter .

سيقفز المؤشر فورًا إلى سجل flashlight (أي السجل رقم ٦) شكل (٢١)



وإذا نفذت بحث مفتاح فهرس لبند ليس في قاعدة البيانات فإن البرنامج يعرض رسالة على النحو التالي:

** NOT FOUND **

وذلك بعد تنفيذ الأمر مباشرة.

لاحظ أن الملف ليس ملف قراءة فقط Read Only ولأن استفسارك يستخدم حقلاً مفهرسًا بدلاً من استخدامه حقلاً مفروزًا فإن الـdBASE يسمح لك بتعديل الملف وهذه هي الميزة الأخرى الكبيرة للفهرسة.

وإذا كنت تريد أن تغير الفهرس الرئيسي إلى أحد الحقول الأخرى لإعادة تنظيم القائمة أو لتنفيذ بحث الفهرس في حقل آخر فعليك فقط تغيير الاستفسار بطباعة ASC1 في الحقل الجديد وإزالة ASC1 من الحقل السابق.

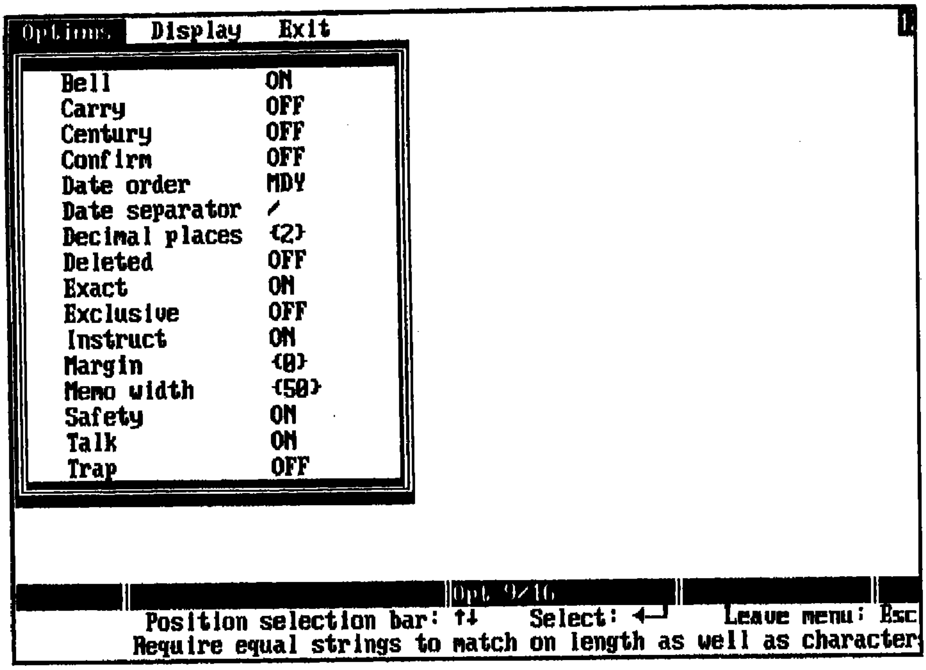
وسوف يعمل كل شيء بشكل مضبوط طالما أن هناك فهرس موجود على أساس الحقل الذي تستخدمه في الاستفسار. وإذا رأيت، عند رجوعك إلى شاشة البيانات، إن أمر مفتاح البحث في الفهرس معتم فهذا يعني بأنه ليس هناك إذًا أي فهرس متاح للحقل الذي حاولت معه وعليك أن تغير بناء قاعدة البيانات لتضيف فهرسًا.

تذكر أنه رغم أن الاستفسار قد يحتوي فقط على معامل فرز واحد في وقت واحد للملف. فإذا لم يكن يهمك التعديل Editing فإن بإمكانك أن تجمع معاملات الفرز بأي شكل تريد. وسوف يستخدم dBASE الفهارس الموجودة للحصول على أسرع ترتيب عندما يمكن ذلك.

فإن لم تستطع فإن الوضع الدقيق Exact setting قد يكون خامدًا. ولفحص ذلك، أترك مركز التحكم وافتح قائمة الأدوات Tools ثم اختر وضع Settings وحرك الإضاءة على الخيار Exact وحولها إلى حالة OFF وذلك بالضغط على مسطرة المسافات. وعندما تستعمل Exact فإن الملف يجب أن يكون دقيقًا للمقارنة حتى

يوافق معيار البحث

شكل (٢٢) ـ قائمة الضوابط



مزيد من الملاحظات على الفهرسة

A Few More Notes on Indexing

هناك بعض التفاصيل القليلة الأخرى يجب أن تعرفها عن الفهرسة . فكما أشير من قبل أن بحث الفهرس يعمل فقط في حقل الفهرسة الرئيسي. لذلك إذا اخترت مثلاً WEIGHT كفهرس رئيسي. . فلا تتوقع أن تتمكن من البحث عن إسم Ramzy حيث أنه owner مالك وليس وزنًا weight .

أيضـا فإنـه قد يكون لديك ٤٧ فهرسًا لكل ملف قاعدة بيانات يتم تحديثها أتوماتيكيا حيث أن كل طرق الفهرسة وجميع المعلومات الخاصة بالفهارس تكون مخزنة في ملف يسمى بملف الفهرس المتعدد (.MDX) وكل معلومات الفهرس (المؤشرات) تكون مخزنة في ملف يسمى ملف الفهرس المتعدد MDX .

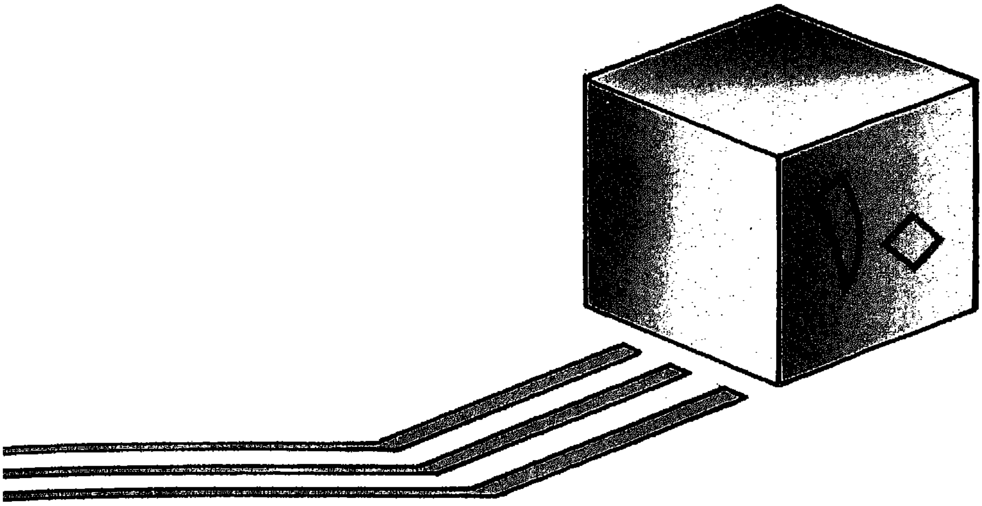
إن ملف MDX الخاص بأي ملف من ملفات قواعد البيانات يتم تنشيطه عندما تقـوم بفتح ملف قاعدة البيانات للاستخدام من مركز التحكم. وهكذا فعليك ألا تنزعج من فتح وصيانة الفهارس كما كان الوضع مع النسخة القديمة من الـdBASE .

وإذا كنت بحاجة إلى استخدام أكثر من ٤٧ فهرسًا فإنه باستطاعتك ذلك ولكن عليك إما أن تنشأ ملف MDX آخر أو أن تستخدم ملف الطراز القديم من الفهرس (NDX) المستخدم مع dBASE III PLUS أو dBASE II أو dBASE III .

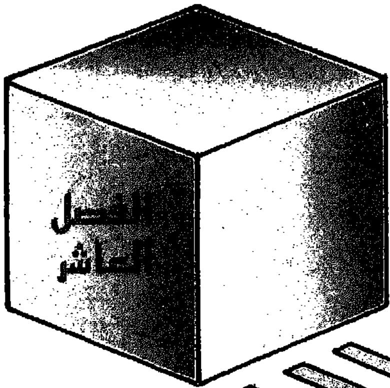
تذكـــر :

إذا كنت تنجز الكثير من عمليات البحث وتريد أن تخفض العدد المطلوب من الضرب على لوحة المفاتيح Keystrokes فاستخدم مفتاحي Alt-G حيث أن الضغط على هذان المفتاحان هما أسرع وسيلة لفتح وإعادة فتح قائمة الذهاب إلى GoTo Menu .

وإذا كنت قد نفـذت بالفعـل أحد عمليات البحث فإن القائمة سوف تفتح بخيار بحث جاهز وما عليك إلا أن تضغط مفتاح Enter ثم مفتاح Backspace لمحو مقطع البحث القديم ثم يليه طباعة المقطع الجديد ثم الضغط على مفتاح Enter .




قاعدة البيانات
dBase IV
BASE



الفصل العاشر
تحديث قاعدة البيانات

- ☐ مقدمـــــة
- ☐ إعداد قاعدة البيانات بالفهرسة
- ☐ تعديل البيانات من خلال شاشة الكتابة والتعديل Edit
- ☐ استخدام كاتب المذكرة (الملحوظة)
- ☐ التجول ضمن شاشة المذكرة
- ☐ حفظ المذكـرة
- ☐ تعديل البيانات من شاشة التصفح Browse
- ☐ التحرك والكتابة في وضع Browse
- ☐ استخدام قائمة الحقول
- ☐ إغلاق الحقول في وضع التصفح Browse
- ☐ تجميد الحقول في وضع التصفح Browse
- ☐ تغيير حجم الحقول في وضع التصفح
- ☐ تعليم السجلات بعلامة الالغاء
- ☐ وضع علامة الحذف على سجل واحد
- ☐ وضع علامات الحذف على سجلات متعددة
- ☐ رؤية السجلات المعلمة بعلامات الحذف
- ☐ إزالة علامات الحذف من السجلات
- ☐ حذف السجلات من قاعدة البيانات

مقدمـــة

قد يأتي الـوقت الـذي ترى فيه تعـديل بعض السجـلات المخـزنـة في قواعد بيانـاتـك. فخـذ مثـلاً إعـادة النظر في ملف دليل الهاتف. فالناس قد تغير عناوينها بعناوين جديدة وأرقام هاتف أو وظائف. . الخ .

أو مثلا قاعدة بيانات حسابات أو مخزون. إن قواعد البيانات هذه بطبيعتها تتغير باستمرار. ومن خصائص dBASE أنها تسمح لك بتعديل أو تغيير سجلاتك بسهولة. ويمكنـك أن تعـدل قاعـدة البيانات بطريقتين أساسيتين: يدويا أو أتوماتيكيا. وفي التعديل اليدوي . . يلزم أولاً فحص السجل وعرضه على الشاشة ثم طباعة التغييرات باليد. أمـا في حالـة التعـديل الأوتوماتيكي ويسمى أحيانا التحديث بطريقة الدفعة الـواحـدة أو التحديث المُجمع Batch Updating فإنك تجري التغييرات لكامل ملف قاعدة البيانات دفعة واحدة. فمثلا فإنه بإمكانك الحصول على قائمة المخزون محدثة أثناء الليل على أساس سجلات المبيعات المتجمعة في دفاتر النقدية أثناء النهار.

إعداد قاعدة البيانات بالفهرسة

Prepaing the Database by Indexing

سنستخدم قاعدة البيانات PHONEBK لهذا الجزء، لذلك إفتح كتالوج PHONEBK وملف قاعدة البيانات مرة ثانية وسنضع أولاً مهارات الفهرسة التي تعلمتها أخيراً لإنشاء ثلاثة فهارس - واحد لحقل الاسم الأول FIRST_NAME وواحد لحقل إسم العائلة LAST_NAME وواحد لحقل إسم الشركة CAMPANY .

وإليك خطوات عمل الإثنين:

١ - إختر Catalog ثم Use a Different Catalog ثم اختر PHONEBK من الصندوق الذي يدون الكتالوجات الموجودة (إذا كان كتالوج PHONEBK لديك مفتوحًا بالفعل . . فتخطى هذه الخطوة) .

٢ - حرك الإضاءة نحو PHONEBK في لوحة DATA ثم اضغط مفتاح Enter .

٣ - إختر Modify Structure/order by وذلك بالضغط على الحرف M أو بتحريك الإضاءة نحو الخيار ثم الضغط على مفتاح Enter وستظهر شاشة تصميم قاعدة البيانات وفيها قائمة Organize مفتوحة . . إضغط مفتاح Esc لقفل القائمة .

٤ - حرك الإضاءة نحو عمود Index وغير حروف N إلى الحرف Y وذلك بإدخال Y على الحقول الثلاثة الأولى:

FIRST_NAME

LAST_NAME

COMPANY

أنظر شكل (١)

Layout   Organize   Append   Go To   Exit

Bytes remainin

Num	Field Name	Field Type	Width	Dec	Index
1	FIRST_NAME	Character	10		Y
2	LAST_NAME	Character	15		Y
3	COMPANY	Character	20		Y
4	HOME_PHONE	Character	12		N
5	STREET	Character	22		N
6	CITY	Character	13		N
7	ZIP	Character	5		Y
8	NOTES	Memo	10		N

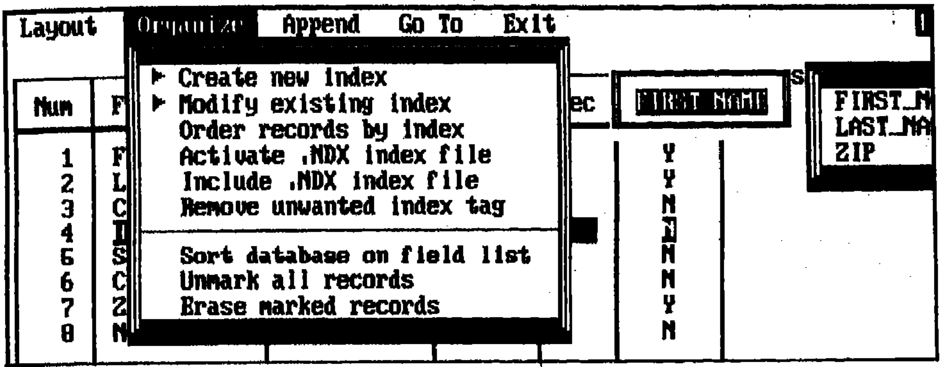
٥ ـ إختر البند Layout ثم Save This Database File Structure بمعنى احفظ بناء ملف قاعدة البيانات هذا (واضغط مفتاح Enter) وسيظهر صندوق حواري مع إسم الملف :

C:\DBASE\PHONEBK.DBF

إضغط Enter فقط لقبول هذا الإسم حيث أننا لا نريد أن نغير إسم قاعدة البيانات أو حفظ نسخة أخرى من قاعدة البيانات تحت إسم جديد. ويذكرك dBASE أنك قد أجريت تغييرات على بناء (هيكل) قاعدة البيانات ويسألك من خلال صندوق الحوار إذا كنت تريد حفظ هذه التغييرات. . والإضاءة على الإجابة Yes . . إضغط مفتاح Enter لقبول هذا الخيار أيضًا.

٦ ـ في خلال ثوان قليلة ستتم عملية الفهرسة. والآن اخترواحدًا من الفهارس الثلاثة التي تم انشاؤها توًا وهو سيكون الفهرس الرئيسي للتمارين القادمة بعون الله تعالى.

إختر Organize ثم Order Records by Index واختر (FIRST_NAME) من القائمة على يمين الشاشة وحرك الإضاءة نحو إسم الحقل ثم اضغط مفتاح Enter . كما هو موضح بشكل (٢).



شكـل (٢)

لقد انشأت ثلاثة فهارس على أساس حقول الإسم الأول FIRST_NAME وإسم العائلة LAST_NAME وإسم الشركة COMPANY وتم جعل الفهرس الأول [Fist_Name] فهرس رئيسي وكل من [Company, Last Name] فهارس ثانوية بمعنى آخر فإن قاعدة بياناتنا سوف تنظم الآن البيانات بالترتيب الهجائي وفقًا للإسم الأول، وبالإضافة لذلك، فإن أي تغييرات تتم على السجلات في قاعدة البيانات سوف تتم على كل من الفهارس الثلاثة.

والآن نستطيع أن نجري بعض التعديل بالمعلومات التي تنعكس عليها أي معلومات متغيرة في الفهارس الثلاثة.

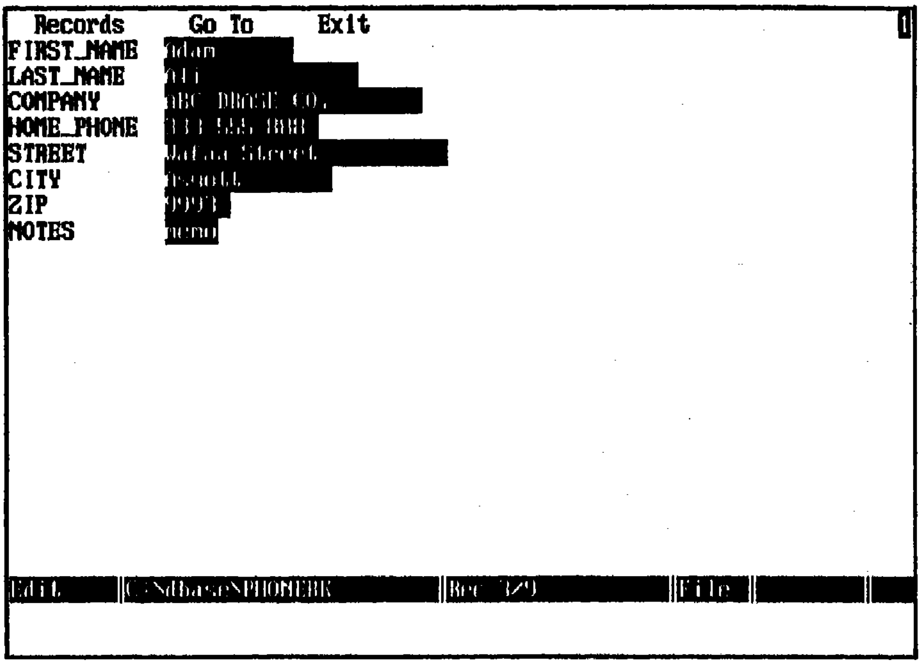
تعديل البيانات من خلال شاشة الكتابة والتعديل Edit

Modifying Data from the Edit Screen

كما تكون قد تشككت من الاستخدام السابق لشاشات Browse وEdit لإدخال سجلات جديدة فإنه بإمكانك أيضًا كتابة بياناتك من هذه الشاشات.

دعنا أولا نجري التجربة مع شاشة Edit :

١ - من عند شاشة تصميم قاعدة البيانات.. إضغط مفتاح F2 وستظهر شاشة Browse .. ثم اضغط مرة أخرى على مفتاح F2 لتعرض شاشة Edit وسيظهر شكل (٣).



لاحظ أن رقم السجل في سطر الحالة يوضح السجل رقم ٣. لماذا السجل رقم ٣ بدلاً من رقم ١؟ لأننا نستخدم فهرس الإسم الأول كفهرس رئيسي. فيقوم dBASE بترتيب السجل الأول ألف بائيًا وفي هذه الحالة سيكون السجل رقم ٣ بالنسبة للإسم Adam Ali في بداية القاعدة.

٢ ـ أعتقد أن شاشة Edit تعتبر من الشاشات المألوفة لديك. وهي التي استخدمتها أثناء إدخالك للسجلات من خلال لوحة المفاتيح. والحقيقة أن أوامر التعديل والكتابة تشمل تلك الأوامر التي استخدمتها بالفعل والتي هي مدرجة في الجدول (١).

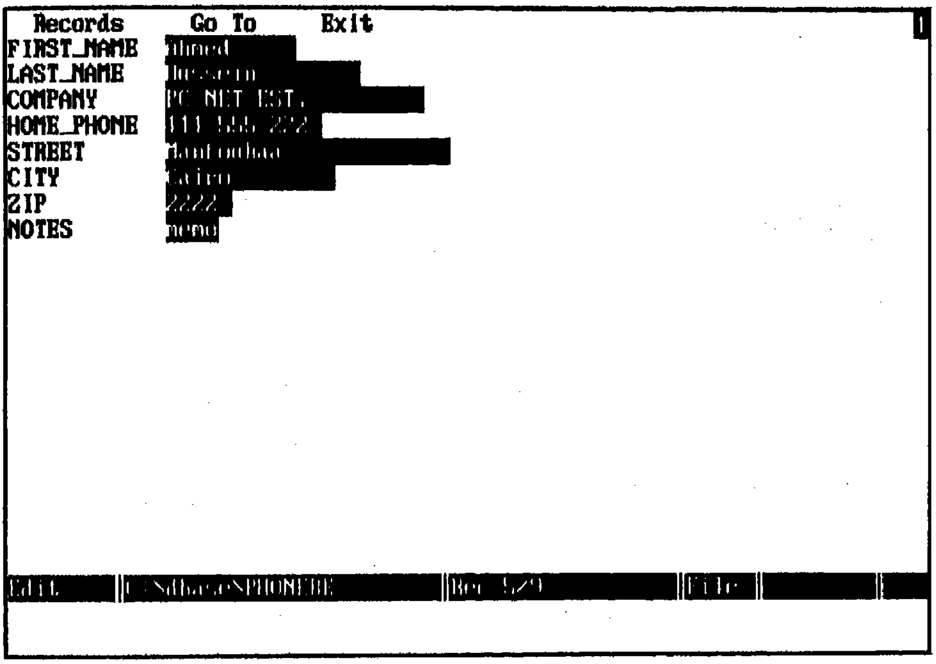
هناك أيضًا أوامر إضافية قليلة والتي قد نجدها مفيدة في شاشة Edit

ويدرج الجدول رقم ١ قائمة بكل أوامر الكتابة والتعديل وإدخال البيانات التي باستطاعتك استخدامها في كل من شاشتي Browse وEdit على السواء. وأحد

الاختـلافـات الـرئيسية بين أوامر الكتابة وأوامر إدخال البيانات هو أنك تستطيع أن تتحرك لأعلى ولأسفل بين السجلات وذلك بالضغط على مفتاح PgUp ومفتاح PgDn .

حاول الضغط على مفتاح PgDn مرة واحدة لترى ماذا يحدث .

سترى السجل التالي :



شكـل (٤)

الجدول رقم ١

أوامر التعديل وإدخال البيانات في شاشة Browse و Edit

Tab أو Enter

للتحرك إلى الحقل الذي يليه

Shift-Tab

للتحرك إلى الحقل السابق

F4 (NEXT)

للتحرك إلى الحقل الذي يليه (يفتح حقل المذكرة)

F3 (Previous)

للتحرك إلى الحقل السابق (يفتح حقل المذكرة)

F9 (Zoom)

يكبر أو يصغر شاشة عرض حقل المذكرة

Shift-F8(Ditto)

ينسخ البيانات من الحقل المرادف للسجل السابق إلى الحقل الحالي

Ctrl-D أو →

للتحرك رمزًا واحدًا إلى اليمين وإذا كان المؤشر في نهاية الحقل فإنه ينتقل إلى الحقل الذي يليه.

Ctrl-S أو ←

للتحرك رمزًا واحدًا إلى اليسار وإذا كان المؤشر في بداية الحقل فإنه ينتقل إلى الحقل السابق.

Ctrl-E أو ↑

للتحرك صفًا إلى أعلى (شاشة Browse) أو إلى الحقل الذي يليه (شاشة Edit)

Ctrl-X او ↓

للتحرك صفا إلى أسفل (شاشةBrowse) أو إلى الحقل الذي يليه (شاشة Edit)

PgUp

يعرض الشاشة السابقة

PgDn

يعرض الشاشة التالية

Home

للتحرك إلى الحقل الأول للسجل الحالي (شاشة Browse) أو إلى بداية الحقل (شاشة Edit)

End

للتحرك إلى آخر حقل للسجل الحالي (شاشة Browse) أو إلى نهاية الحقل الحالي (شاشة Edit)

Esc

لترك شاشات Browse وEdit بدون حفظ أية تغييرات على السجل الحالي أو للتحرك خارج حقل المذكرة بدون حفظ التغييرات للنص.

+ Ctrl → أو **Ctrl-F**

للتحرك إلى بداية الكلمة التالية

+ Ctrl ← أو **Ctrl-A**

للتحرك إلى بداية الكلمة السابقة

Ctrl-PgUp

للتحرك لنفس الحقل في السجل الأول

Ctrl-PgDn

للتحرك لنفس الحقل في السجل الأخير

Ctrl-Home

للتحرك إلى حقل المذكرة

Ctrl-End أو Ctrl-W

لحفظ التغييرات والخروج من شاشة Browse أو Edit أو لحفظ التغييرات والتحرك خارج حقل المذكرة

Ctrl-T

لحذف مجموعة من الحروف ابتداء من الحرف الذي عليه المؤشر إلى الحرف الذي قبل بداية الكلمة التالية.

Ctrl-Y

لحذف مجموعة من الحروف ابتداء من مكان المؤشر إلى نهاية الحقل الحالي.

Backspace

لحذف الحرف الواقع يسار المؤشر

Del أو Ctrl-G

لحذف الحرف الذي عليه المؤشر

Ins

لتنشيط وإخماد وضع الإضافة والحشر حيث تظهر وتختفي كلمة INS على سطر الحالة.

٣ ـ والآن اضغط مفتاح PgUp للرجوع إلى سجل Adam Ali

ولكي تعرض السجل المراد تعديله . . . استخدم الأوامر المختلفة المشار إليها في الفصول السابقة. فمثلاً إفترض أنك قد استلمت لتوك خطابًا من الكاتب المشهور Rami Refaat معلنًا أنه سوف يعمل باسم مستعار جديد هو Waheeb Ibrahim فمن الطبيعي أنك تريد أن تغير اسمه في قاعدة بياناتك ولكن عليك أن تستدعي سجله أولاً. ويمكنك عمل ذلك بأحد طرق أربعة:

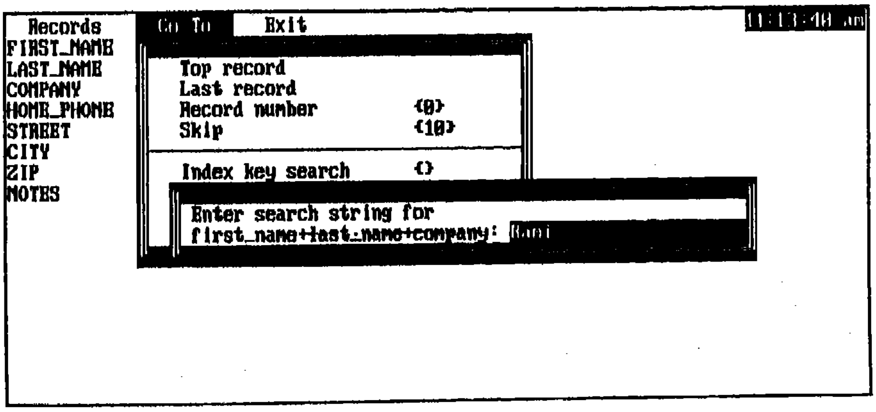
- يمكنك أن تضغط مفتاح PgDn حتى تجد السجل الصحيح ولكن هذا قد يكون استهلاكا للوقت خاصة إذا كنت تعمل على قاعدة بيانات كبيرة.

- إذا كنت تعرف رقم السجل فإنه بإمكانك الدخول إلى السجل مباشرة باستخدام قائمة Go To ثم تختار Record No
- بإمكانك استخدام أمر البحث قدمًا للأمام Search Forward من قائمة الذهاب إلى GoTo للذهاب مباشرة إلى السجل.
- بامكانك استخدام أمر بحث مفتاح الفهرس Index Key من قائمة الذهاب إلى GoTo للذهاب مباشرة إلى السجل.

والاختيار الأخيـر هو دائـما الأسرع خاصة في قاعدة البيانات الكبيرة والبحث العـادي أبـطأ من بحث مفتـاح الفهـرس وحيث أن قاعـدة بيانـاتنا مفهرسة بالفعل والفهرس الرئيسي موضوع الآن على (FIRST_NAME) فإن أمر بحث مفتاح الفهرس هذا هو الذي سنستخدمه.

١ - إضغط مفتـاحي Alt-G لاستحضـار قائمـة GoTo ثم اضغط الحرف I لتنفيذ البحث بمفتاح الفهرسة.

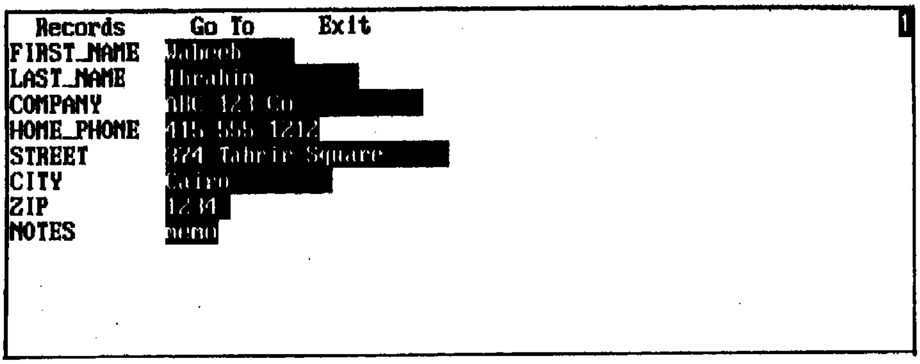
٢ - إطبع Rami ثم إضغط مفتاح Enter (لا تنس أن تكتب حرف R بالحرف الكبير) يظهر فقط في الصندوق الحواري اسم حقل FIRST_NAME



شكل (٥)

٣ ـ ابدأ التعديل في تغير الاسم وذلك بوضع المؤشر على حقل First_Name واضغط مفتاحي Ctrl-Y لمحو المحتويات الموجودة في الحقل ثم إطبع Waheeb .

٤ ـ إضغط مفتاح Enter مرة واحدة للتحرك إلى حقل اسم العائلة Last_Name ثم اضغط مفتاحي Ctrl-Y مرة أخرى ثم ادخل Ibrahim وستظهر شاشتك كما في شكل (٦)



استخدام كاتب المذكرة (الملحوظة)

Using the Memo Editor

إن حقـول المـذكـرة ممتـازة حقًّـا لتخـزين المعلومـات الخـارجية المتعلقة بأحد السجلات وهي تلك المعلومات التي تختلف من طويلة جدًّا إلى قصيرة جدًّا . وبإمكانك أن تطبع كثيرا من الرموز (الحروف والمسافات) حتى بليون حرف في حقل المذكرة .

في الحقيقـة أنـك لا تطبـع البيانات في حقل المذكرة تلك التي تراها في شاشة Edit . وبـدلاً عن ذلـك استخدم محرر حقل المذكرة للـdBASE لإدخال بياناتك في ملف منفصــل مع الإسم الأول ذاتــه حسب ملف قاعـدة البيانـات التي يتعلق بها بالإضافة إلى اسم الامتداد للملف DBT . وهكذا فإن حقول المذكرة سوف تخزن في ملف يسمى PHONEBK.DBT .

ولاستدعاء كاتب المذكرة والذي هو مثل برامج معالجة الكلمات، فإنك تضغط مفتاحي Ctrl-Home أثناء وجود المؤشر على حقل Memo . وبعد ذلك تطبع المعلومات التي تريد تخزينها لدى السجل الحالي.

إرجع إلى الفصل الخامس وحيث أننا لم نطبع أي شيء داخل حقل المذكرة في قاعدة بياناتنا. . سنضيف هذه المعلومات الآن.

١ ـ للرجوع مستقبلا. دعنا نعمل ملاحظة عن سبب تغييرنا إسم Rami . . إذًا. . استخدم مفتاح Enter أو مفتاح سهم لأسفل للتحرك إلى ملاحظات حقل الذاكرة.

٢ ـ إضغط مفتاحي Ctrl-Home لفتح كاتب المذكرة وهي مثل مسطح ملاحظات حالي من النصوص ويمكنك أن تطبع الملاحظات الخاصة بالسجلات الحالية وسنسميه في هذا الكتاب كاتب المذكرة.

٣ ـ والآن اطبع الملاحظات عن سبب ووقت تغير الإسم كما هو موضح في الشكل (٧).

```
 Layout   Words   Go To   Print   Exit                              7:14:23 am
[zzzyzzz1zzzzyzzz2zzzzzzzzz3zzzyzzzz4zzzyzzz5zzzzyzzz6zzzz]zzzz7zzzyzzzzz

Rami Refaat changed his name to Waheeb Ibrahim on May 1989 .
This new name assumed for publicatoin purpose . He still still
answers to the names Rami Refaat
```

خطأ عمدي

ملحوظـــة :

لاحظ أن الخطأ الطباعي في كلمة publication هو خطأ عمدي.

التجول ضمن شاشة المذكرة

Navigation on the Memo Screen

إن التحرك داخل المذكرة لعمل تغييرات يمكن أن يتم ببساطة باستخدام مفاتيح الأسهم ولكن يقدم dBASE بعض التقنيات الأخرى حيث يمكن استخدام العديد من الأوامر في الجدول رقم ١ وإليك هنا بعض التمارين لتجربتها.

١ - إن المؤشر الآن في نهاية فقرة المذكرة. . إضغط مفتاحي Ctrl-A فسيتحرك المؤشر بكلمة واحدة إلى الخلف.

٢ - إضغط مفتاح Ctrl-F لإنتاج الأثر المعاكس أي سيتحرك المؤشر إلى الأمام بمسافة كلمة واحدة.

٣ - إضغط مفتاحي Ctrl-E مرتين. . إن سطر الحالة يبين أن المؤشر في السطر رقم٢.

٤ - إضغط مفتاح Ins عدة مرات مع النظر إلى أقصى اليمين من سطر الحالة. إن الحروف "Ins" تظهر وتختفي مع كل ضغطة على المفتاح Ins . حاول إجراء العمل السابق مرة أخرى ناظراً نحو المؤشر. . ستلاحظ تغير شكل المؤشر من شرطة رفيعة إلى سميكة.

وهذا يعني قلب وتغيير كاتب المذكرة بين أوضاع الحشر Insert والكتابة الفوقية Overwrite في الطباعة.

في وضع الحشر (الإضافة) فإن أي حروف تطبعها سوف تدفع النص الموجود إلى جهة اليمين بينما في وضع الكتابة الفوقية فإن dBASE يقوم بالطباعة فوق أي نص موجود وهذه العملية تنطبق على الحقول الأخرى في قاعدة البيانات.

٥ ـ تأكد أن وضع الحشر (الإضافة) في حالة نشاط (ON) والمؤشر على الحرف P من كلمة publicatoin والآن إطبع publication ولاحظ أن السطرين الأخيرين من النص تراجعا للسطر التالي عند إضافتك للنص وهذه تسمى في معالجات الكلمات بـ (الكلمة المدورة Wrap).

٦ ـ إضغط مفتاحي Ctrl-T ولاحظ أن الكلمة الخاطئة الهجاء قد اختفت حيث أن الضغط على مفتاحي Ctrl وT في آن واحد يزيل الحروف من مكان المؤشر حتى نهاية الكلمة الحالية حتى يواجه البرنامج أول مسافة فارغة.

٧ ـ أخيراً . . إضغط مسطرة المسافات لفصل الكلمتين purposes وpublication .

ربما أعطاك هذا المثال فكرة عن كتابة المذكرة وباستطاعتك إجراء التجربة مع أوامر التعديل الأخرى من عندك. بالإضافة لذلك فإن الذهاب إلى المذكرة له أمري بحث تبحث للأمام والخلف خلال المذكرة الحالية لكلمة معينة.

هذه الأوامر مفيدة بشكل خاص للمذكرات الكبيرة. فلا تربكها بقدرات البحث التي تنطبق على كل ملف قاعدة البيانات وهذه تتطلب تشغيلاً مختلفا.

حفظ المذكرة
Saving the Memo

بعد أن تدخل النصوص في شاشة المذكرة فلا يتبقى لك إلا أن تطلب من الـdBASE أن يحفظها أو يتركها وكن حذرًا إذا ضغطت على مفتاح بالخطأ لربما تفقدها بالكامل.

إن خيارات Ctrl-W وCtrl-Q هي اختصارات في حالة عدم رغبتك في التعامل مع مفاتيح End وEsc مفضلاً أن تبقى يديك على صف Home من لوحة المفاتيح

والطريقة السهلة لتذكر مفاتيح الاختصار هي : Ctrl-W يحفظ التغييرات أما Ctrl-Q فإنه يخرج من التغييرات (أو يتركها) بدون حفظ.

إن أحد الخيارات في قائمة السجلات وهو Undo change to Records يجعلك تترك التغييرات التي لا تفضل أن تحفظها.

لاحظ أن أوامر Esc (أو Ctrl-Q) وCtrl-End (أو Ctrl-W) و Records ثم Undo changes to Records تنطبق فقط على السجل الذي أنت فيه في ذلك الوقت. وعندما تتحرك خارج السجل فإنه يبقى محفوظًا كما تركته. وبمعنى آخر إذا غيرت عدة سجلات بشكل خاطىء وبعد ذلك استخدمت Undo أو Ctrl-Q في محاولة لاستعادة السجلات إلى شكلها الأصلي فإنك ستفاجأ بأن السجل الأخير فقط هو الذي يستعاد.

١ - إضغط مفتاحي Ctrl-End أو Ctrl-W لحفظ المذكرة (وإذا كنت ترغب في ترك التغييرات وترك المذكرة كما كانت من قبل أن تبدأ في كتابتها فإن عليك أن تضغط مفتاح Esc أو Ctrl-Q).

٢ - إضغط مفتاحي Ctrl-End (أو Ctrl-W) مرة ثانية لتحفظ كامل السجل كما هو الآن بالاسم الجديد والملاحظات المضافة.

تعديل البيانات من شاشة التصفح Browse
Modifying Data from the Browse Screen

إن استخدام وضع Browse للكتابة والتعديل يسهل عملية التحديث لقاعدة البيانات وخاصة إذا كنت تخطط أن تعدل من عدة سجلات قليلة وكنت تعمل على حقول قليلة فقط. إن استدعاء وضع Browse يجعلك تتصفح قاعدة البيانات كما لو كنت تقرأ صحيفة بعدسات مكبرة.

والشكل العامل لهذا الأمر هو الحصول على جدول من الصفوف والأعمدة على شاشتك كما لو كانت قاعدة البيانات على هيئة شبكة من الخانات وبعد ذلك وباستخدام أوامر لوحة المفاتيح يمكنك اللف والدوران لأعلى أو لأسفل ضمن السجلات وكذلك يمينا ويسارًا خلال الحقول وتعدل ما تشاء في كل اتجاه تذهبه.

وباستطاعتك أيضا إضافة أو حذف السجلات في هذا الوضع (وضع Browse) ونود أن نشير إلى أن التعديل في طور Browse مماثل للتعديل والكتابة في طور Edit .

دعنا نحاول تجربة بعض الأمثلة . .

التحرك والكتابة في وضع Browse
Moving and Editing in Browse Mode

بإمكانك أن تستخدم أوامر لوحة المفاتيح المدرجة في الجدول رقم ١ للتحرك وكتابة وتعديل البيانات في شاشة Browse . . اتبع الخطوات التالية:

١ - إضغط مفتاح F2 للدخول إلى وضع Browse فيحتمل أن تصعد شاشتك لأعلى مع وجود المؤشر على سجل Waheeb حيث أن هذا هو السجل الذي استخدمناه أخيراً. وإذا لم تستطع رؤية السجلات الأخرى وغير موجودة في أعلى الشاشة . . إضغط مفتاح PgUp لاستحضارها في الرؤية وستتغير الشاشة لتصبح كما في شكل (٨).

Records Fields Go To Exit

FIRST_NAME	LAST_NAME	COMPANY	HOME_PHONE	STREET
Adam	Ali	ABC DBASE CO.	333-555-888	Wafaa St
Ahmed	Hussein	PC-NET EST.	111-555-222	Manfouha
Ali	Rihaan	Fayhan & Mattar Co.	444-555-666	Roudaa S
Hany	Sayed	Lotus Corporation	909-549-3787	Library
Hussein	Barakat	Life Construction	222-555-888	Ghubaira
Marcel	Phillip	Feline Frenzy	318-563-987	456 Fren
Mustafa	Al-Hosainy	Al-Jassim Co.	444-555-333	Olaya St
Nader	Hussein	Wordstar Co	444-555-111	4 Prokey
Waheeb	Ibrahim	ABC 123 Co	415-555-1212	374 Tahr

٢ ـ إن استخدام المفاتيح السهمية أو Ctrl-E وCtrl-X تحرك لأعلى وأسفل عدد قليل من السجلات لمجرد التأكد من كيفية عمل التدوير (اللف) وعليك التحرك إلى السجل الأخير الخاص بـWaheeb .

لاحظ أنه قد تحرك نحو وضعه الترتيبي الهجائي الجديد بدون إعادة فهرسة لأن الفهارس كانت نشطة عندما قمنا بتحديث السجل.

والآن حاول التحريك لأسفل بمقدار سجل واحد آخر. فتظهر رسالة في سطر الرسالة:

Add new records? (Y/N)

بمعنى:

أضف سجلات جديدة؟ (نعم/لا)

٣ ـ إطبع حرف Y وستظهر حقول خالية جديدة وهذه طريقة مختلفة لإضافة سجلات في نهاية الملف. وإذا غيرت رأيك.. فما عليك إلا أن تضغط مفتاح سهم لأعلى فتختفي السجلات الجديدة (بافتراض أنك لم تطبع أي شيء غير المسافات) أما الآن فلا تضف سجلا آخر واضغط مفتاح سهم لأعلى.

٤ ـ ستلاحظ عدم امكانية رؤية كل حقول سجل PHONEBK في شاشة واحدة وحيث أن حقول المدينة CITY والمنطقة ZIP والمذكرة NOTES مختفية على الطرف الأيمن من حافة الشاشة. إذاً. . إضغط مفتاح End لتحريك الشاشة إلى اليمين حتى يظهر حقل الملاحظات. لاحظ أن كلمة مذكرة MEMO كتبت بحروف كبيرة وهذا يعني أن المذكرة فعلاً بها نصوص أو ملحوظات مرتبطة بسجل Waheeb بينما ليس هناك شيئًا في السجلات الأخرى.

٥ ـ إضغط مفتاح Ctrl-Home فتفتح المذكرة واضغط مفتاحي Ctrl-End فتغلقها.

٦ ـ إضغط مفتاح Home لتحريك الإضاءة إلى أقصى اليسار.

وبإمكانك أيضًا أن تعرض فقط قائمة محددة بالحقول في شاشة Browse لترى مثلاً حقول الإسم الأول والشارع والمدينة فقط ويمكنك عمل هذا من خلال النقطة

الحثية dot prompt أو بإنشاء استفسار يحتوي على الحقول التي ترغب في استعراضها. واستعمال طور النقطة الحثية يعني ترك عالم الصداقة لمركز التحكم والعمل في وضع آخر حيث تطبع فيه الأوامر وتنقل إلى تحكم dBASE .

ملحوظـــة :

إن هذا الكتـاب لا يناقش طور النقطة الحثية بالتفصيل بسبب ضيق المساحة ولأن مركز التحكم يؤدي غالبا معظم الأشياء التي يحتاجها أكثر المستخدمين.

على كل حال فإنه للوصول إلى طور النقطة الحثية فإنه عليك اختيار Exit ثم Exit to dot prompt من مركز التحكم ولتصفح الحقول الثلاثة المذكورة فعليك طباعة الأمر التالي :

BROWSE FIELDS LAST_NAME, STREET, CITY

وستكون الشاشة كما هو مبين في شكل (٩)

Records　　Fields　　Go To　　Exit

LAST_NAME	STREET	CITY
Ali	Wafaa Street	Asyott
Hussein	Manfouhaa	Cairo
Rihaan	Roudaa Street	Riyadh
Sayed	Library Street	Alexandria
Barakat	Ghubaira Street	Riyadh
Phillip	456 Frensno St.	Paris
Al-Hosainy	Olaya Street	Cairo
Hussein	4 Prokey Street	Alexandria
Ibrahim	374 Tahrir Square	Cairo

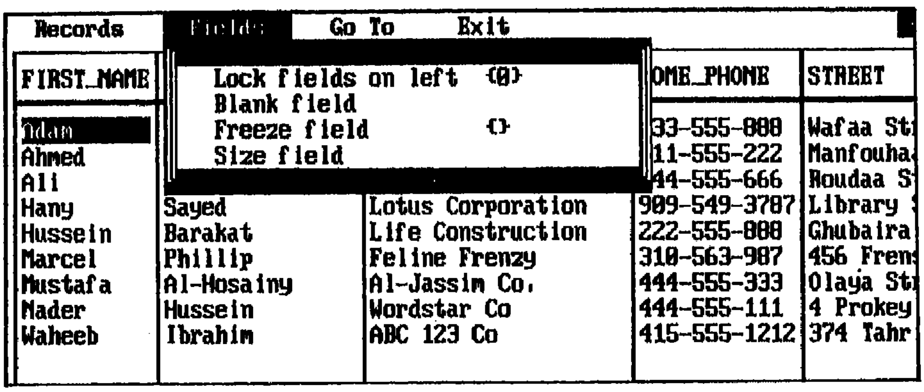
وللرجـوع إلى التصفـح العادي لكل الحقول فإن أسهل طريقة هي إغلاق ثم إعادة فتح ملف قاعدة البيانات.

إفعل ذلك باختيار Exit ثم Exit مرة أخرى وهذا يصل بك إلى النقطة الحثية وبعد ذلك اضغط مفتاح F2 للرجوع إلى مركز التحكم. حرك الإضاءة نحو PHONEBK ثم اضغط مفتاح Enter ثم اختر Close File (حرك الإضاءة نحو PHONEBK) واضغط مفتاح Enter مرة ثانية واختر Display Data .

استخدام قائمة الحقول

Using the Fields Menu

إفتح قائمة الحقول Fields menu وستجد أربع خيارات بهذه القائمة وهي تجعلك تتحرك بسهولة أكثر وترى حقولاً معينة، أنظر شكل (١٠). وإليك ما يمكن عمله في كل خيار:



Lock Fields on Left

بمعنى قفل الحقول الموجودة يسارًا، وهذا الخيار لتحديد عدد الحقول بدءًا من الحقل الكائن في أقصى اليسار والتي ستبقى ثابتة على الشاشة حتى ولو دورت الشاشة لليمين أو اليسار لرؤية أو تعديل الحقول الأخرى.

Blank Field

بمعنى حقـل خالي، وهـذا الخيار يمحو محتويات الحقل وهو ليس مفيدًا جدًّا حيث أنه يمكنك إنجاز نفس المهمة بسهولة أكثر عن طريق الضغط على مفتاحي Ctrl-Y أثناء وجود المؤشر على الحرف الأول من الحقل.

Freeze Field

بمعنى تجميد الحقل وهذا الخيار يمكنك من تحديد حقلاً واحدًا معينا لتعديله. وكل الحقول الأخرى معروضة ولكن غير قابلة للتعديل.

Size Field

بمعنى تغيير حجم الحقـل وهـذا الخيار يمكنك من تغيير عرض الحقل على الشاشة وهو لا يغير بتاتًا في هيكل قاعدة البيانات ولا في البيانات نفسها ولكن يغير فقط من كيفية ظهور الحقل على الشاشة.

إغلاق الحقول في وضع التصفح Browse
Locking Fields in Browse Mode

دعنا نحاول إغلاق عدد من الحقول حتى لا يختفيان عندما تلف باتجاه اليمين. وحيث أننا لسنا فعلاً بحاجة إلى رؤية أرقام التليفونات فإنه بإمكاننا غلق حقول الإسم الأول واسم العائلة والشركة وبعد ذلك نلف إلى اليمين للحصول على العنوان على الشاشة.

١ ـ تأكد أن حقل الإسم الأول FIRST_NAME موجود على الشاشة ويقف المؤشر في حقل FIRST_NAME الإسم الأول.

٣ ـ تظهر الرسالة التالية :Enter Number of Fields to Remain Stationary وهي تعني كم عدد الأعمدة المطلوب تثبيتها من جهة اليسار.

اطبع العدد: 3

ثم إضغط مفتاح Enter وهذا سيثبت الحقول الثلاثة الأولى من جهة اليسار.

٤ ـ والآن إضغط مفتاح Tab خمس مرات وستبدو الشاشة كما هو مبين في شكل (١١).

Records Fields Go To Exit

FIRST_NAME	LAST_NAME	COMPANY	CITY	ZIP	M
Adam	Ali	ABC DBASE CO.	[illegible]	9993	M
Ahmed	Hussein	PC-NET EST.	Cairo	2222	M
Ali	Rihaan	Fayhan & Mattar Co.	Riyadh	11231	M
Hany	Sayed	Lotus Corporation	Alexandria	23452	M
Hussein	Barakat	Life Construction	Riyadh	1111	M
Marcel	Phillip	Feline Frenzy	Paris	32132	M
Mustafa	Al-Hosainy	Al-Jassim Co.	Cairo	2222	M
Nader	Hussein	Wordstar Co	Alexandria	3321	M
Waheeb	Ibrahim	ABC 123 Co	Cairo	1234	M

تجميد الحقول في وضع التصفح Browse

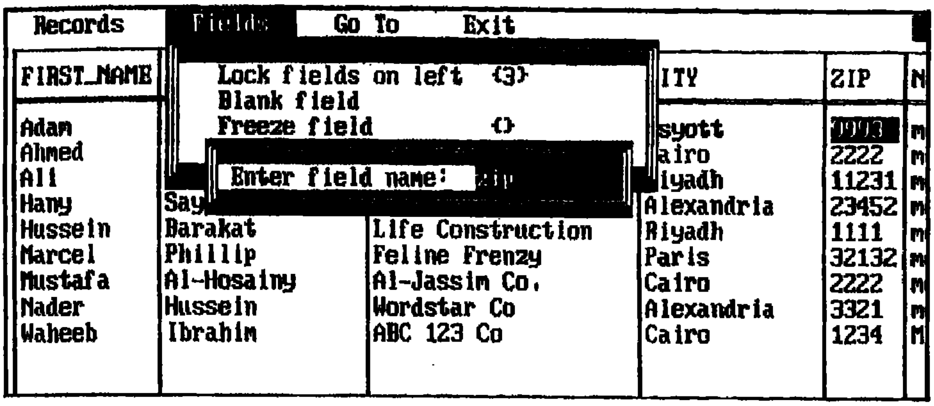
Freezing Fields in Browse Mode

فيما يلي سنحاول تجميد حقل. والتجميد يجعل التعديل في حقل فردي عملية سهلة. . حيث بالضغط على مفتاح Tab يجعل المؤشر يتحرك فقط على سجلات الحقل المتجمد.

نفترض أننا نريد أن نعدل فقط حقل المنطقة ZIP لوجود عديد من الأخطاء في أكواد المنطقة. وإليك هنا طريقة تجميد حقل المنطقة:

١ ـ إضغط مفتاح Tab مرة ثانية فتظهر حقول عديدة أخرى بما فيها حقل المنطقة ZIP

٢ ـ إختر Fields ثم Freeze Field وعندما يسألك البرنامج عن اسم الحقل إطبع ZIP ثم إضغط مفتاح Enter . (أنظر شكل ١٢).



والآن سترى حقل ZIP هو المضيء والقابل للكتابة والتعديل به .

٣ - وبما أننا لا نريد في الواقع أن نجري أية تغييرات لأكواد المنطقة . . إذًا . . اختر Field ثم Freeze Field مرة أخرى ثم استخدم مفتاح Backspace لحذف كلمة ZIP فهـذا يلغي عملية التثبيت أو التجميد لحقـل ZIP ويعـود بك إلى وضـع التصفح العادي Browse .

تغيير حجم الحقول في وضع التصفح
Sizing Fields in Browse Mode

من حين لآخر ربما ترغب في تخفيض حجم بعض الحقول أثناء طور Browse التصفح حتى تستوعب الشاشة المزيد من الحقول. ولإجراء ذلك فإن عليك استخدام الخيار Size Field .

دعنا نحاول تغيير حجم حقل COMPANY وأجر الخطوات التالية :

١ - حرك المؤشر إلى حقل الشركة COMPANY وذلك بالضغط على مفتاحي Shift-Tab عدة مرات .

٢ - إختر Field ثم Size Field إلى أن ترى عند خط الملاحة الرسالة التالية :

Change current column width: ←→ End Sizing:↵

٣ ـ إضغط مفتـاح سهم لليسار (←) عشر مرات ثم إضغط مفتاح Enter وسترى المزيد من حقل الشارع STREET وهو متناسب جدًّا مع الشاشة كما هو مبين في شكل (١٣)

Fields   Go To   Exit   4:54:53 pm

E	LAST_NAME	COMPANY	HOME_PHONE	STREET	C
	Ali	ABC DBASE CO.	333-555-888	Wafaa Street	A
	Hussein	PC-NET EST.	111-555-222	Manfouhaa	C
	Rihaan	Fayhan & Matt	444-555-666	Roudaa Street	R
	Sayed	Lotus Corpora	909-549-3787	Library Street	A
	Barakat	Life Construc	222-555-888	Ghubaira Street	R
	Phillip	Feline Frenzy	310-563-987	456 Frensno St.	P
	Al-Hosainy	Al-Jassim Co.	444-555-333	Olaya Street	C
	Hussein	Wordstar Co	444-555-111	4 Prokey Street	A
	Ibrahim	ABC 123 Co	415-555-1212	374 Tahrir Square	C

شكل (١٣)

٤ ـ حرك المؤشر إلى حرف M من Matter ثم اضغط مفتاح سهم لليمين خمسة عشرة مرة ولاحظ أنه عندما يصل المؤشر إلى نهاية الحقل فإن البيانات تلف أفقيًّا وهذا يجعلك ترى كل البيانات في الحقل حتى وإن كان الحقل المعروض منكمشا.

ويحتفظ الحقل الذي أعيد تحجيمه بحجمه الجديد حتى تقوم بإجراء الاستفسار الجديد. . أغلق قاعدة البيانات وأعد فتحها من مركز التحكم أو أعد تحجيم الحقل ثانية باستخدام أمر Size Field . وجدير بالذكر أن أصغر حجم يمكن أن يكون عليه الحقل هو أربع رموز أو حجم اسم الحقل أما أكبر حجم ممكن فهو بسعة ٧٨ رمز ولا يمكن إعادة تحجيم حقول المذكرة Memo ولا الحقل الكائن بأقصى اليمين من قاعدة البيانات بالإضافة إلى أن حقول التاريخ لايمكن جعلها في حجم أضيق من ثماني رموز.

تعليم السجلات بعلامة الإلغاء

Marking Records for Deletion

إن الاحتفاظ بقاعدة بياناتك نظيفة وغير مزدحمة هو مركز الوصول لأقصى استفادة ممكنة من قواعد البيانات. إن السجلات المكررة أو غير المكتملة أو الخاطئة وغير المُحدَّثة تبطىء العديد من عمليات dBASE . إنها أيضًا تقود إلى أنواع أخرى من تلوث البيانات واحتمال حالات الأخطاء كثيرة مثل الفواتير ومكالمات التليفون التي تتم بالخطأ. ولهذا فمن الأفضل أن تعوّد نفسك على تنقية قاعدة البيانات من السجلات غير المطلوبة بشكل منتظم.

كيف يتم عمل ذلك؟ ربما لاحظت علامة الحذف على بعض السجلات في شاشات Edit وBrowse .

إن اختيار هذا الأمر (واختصاره الضغط على مفتاحي Ctrl-U) حينما تكون في حالة تصفح Browse أو طور الكتابة والتعديل Edit وظهور الرسالة "Del" في سطر الحالة.

إن وجود علامات الحذف على السجلات لا تمحو السجلات بالفعل من قاعدة البيانات ولكن يتطلب الأمر خطوة أخرى وتسمى (Pack) .

وقبل أن يقوم dBASE باستبعاد السجلات إلى الأبد (سوف نأتي لهذه الخطوة في حينها) فيتطلب ذلك تعليم السجلات الغير مرغوبة بعلامة الحذف وأحد التقنيات الجيدة لتحديد ما إذا كانت قاعدة البيانات بحاجة إلى وضع علامات عليها وإزالتها هو أن تطبعها على ورقة وتفحصها. (يمكنك عمل ذلك بقائمة الخيار من مركز التحكم بالخيار List ثم طباعتها) وبعد إتمام عملية الطباعة قم بوضع علامات على السجلات التي تحتاج إلى تعديل أو حذف. ثم عد إلى الكمبيوتر واعمل التغييرات اللازمة.

وضع علامة الحذف على سجل واحد

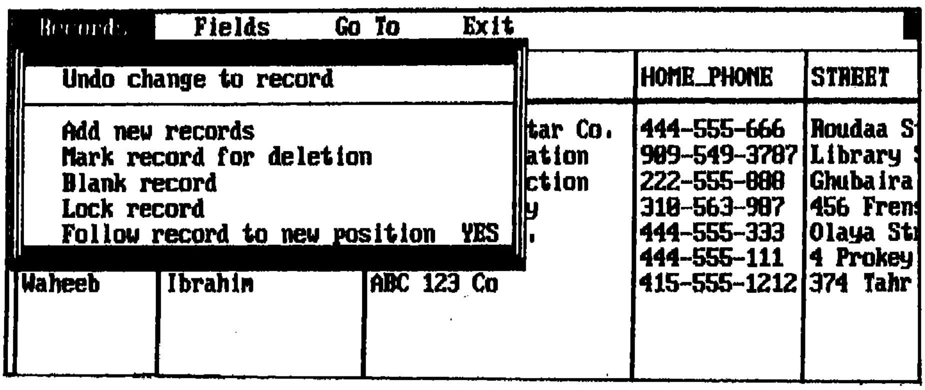
Marking a Single Record for Delation

نفترض أننا نريد أن نحذف إسم Mustafa Al-Hosainy من قاعدة البيانات . . ماذا نفعل؟!

أولا يلزم وضع علامة الحذف على السجل وهذا يتم باتباع الخطوات التالية :

١ ـ حرك المؤشر إلى سجل Mustafa

٢ ـ إختر Records ثم Mark Record for Delation أو إضغط مفتاحي Ctrl-U وستظهر "Del" في سطر الحالة .



شكل (١٤)

الآن . . لقد تم وضع العلامة على السجل تمهيدًا للحذف وسوف يستبعد من قاعدة البيانات عندما تتم عملية Packing .

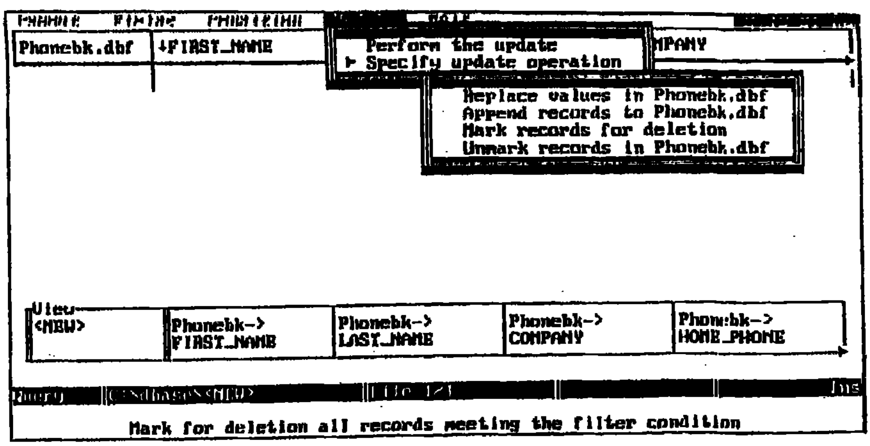
٣ ـ باستخدام نفس الإجراءات ضع علامة على سجلات Hussein وMarcel بغرض الحذف أيضًا. يجب أن تكون هناك ثلاث سجلات موسومة بالعلامة الآن . وعندما تحرك المؤشر نحو كل واحد منها . . فإن "Del" تظهر في سطر الحالة .

وضع علامات الحذف على سجلات متعددة
Marking Multiple Records for Deletion

في بعض الأحيان ربما ترغب في حذف مجموعة من السجلات بقاعدة البيانات مثل سجلات كل الناس الذين يعيشون في نيوجرسي أو العملاء السابقين والذين لم يعد لهم طلبات وما إلى ذلك.

أولاً عليك ابتكـار الاستفسـار الـذي يبين فقط السجلات التي تطابق المعيار وبمعنى آخر عليك أن تملأ هيكل الملف file skeleton بمعلومات التصفية اللازمة كما هو موصوف في الفصلين السابع والثامن.

بعد ذلك ومن شاشة تصميم الاستفسار عليك أن تختار Update ثم Specify Update Operation ثم تختار Mark Records for Deletion من الصندوق الحواري. وربما ترى صندوقًا حواريًا آخرا في هذا الوقت سائلاً عما إذا كنت تريد الاجراء إن كان كذلك فاختر البند Proceed . (شكل ١٥).



وأخيرا ستختار Update ثم Perform the Update وسيتم وضع علامات الحذف على كل السجلات التي تتطابق مع شرط التصفية للاستفسار.

كما يقدم dBASE تقريرًا بعدد السجلات المحذوفة إن وجدت.

وإذا كنت مستعد لإجراء عملية الإلغاء الفعلي للسجلات المعلمة بعلامات الحذف. . فيلزم استخدام أمر Erase Marked Records من قائمة Organize أثناء وجودك في شاشة تصميم الملف.

رؤية السجلات المعلمة بعلامات الحذف

Viewing Records Marked for Delation

من المفيد أحيانًا أن تدرج في قائمة منفصلة كل السجلات المُعلمة بعلامات الحذف وبخاصة قبل عملية الإلغاء الفعلي Packing بشكل لا يمكن إرجاعه وعندئذ يقدم الـdBASE طريقتين لعمل ذلك واحدة باستخدام النقطة الحثية والثانية باستخدام الاستفسار Query ومن عند طور النقطة الحثية يمكنك أن تدخل الأمر التالي:

display deleted ( )

ثم إضغط مفتاح Enter ، شكل (١٦). وللحصول على شاشة أقل ازدحامًا فإنه بإمكانك إدخال الأمر التالي:

DISPLAY FIRST_NAME, LAST_NAME FOR DELETED ( )

ثم إضغط مفتاح Enter تظهر الشاشة الموضحة بشكل (١٧).

```
.
. display deleted()
Record#  deleted()
      1  .F.
. skip
PHONEBK: Record No       2
. display deleted()
Record#  deleted()
      2  .F.
. skip
PHONEBK: Record No       3
. display deleted()
Record#  deleted()
      3  .F.
. skip
PHONEBK: Record No       4
. display deleted()
Record#  deleted()
      4 *.T.
.
Command ||C:\dbase\PHONEBK      ||Rec 4/29        ||File ||
```

شكل (١٦)

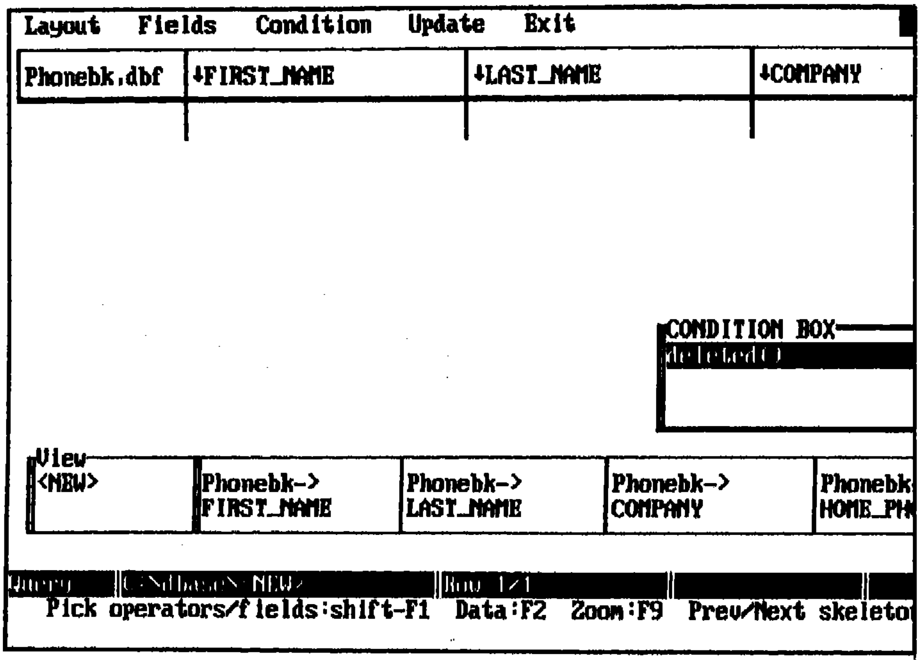
```
. display first_name,last_name for deleted()
Record#  first_name last_name
      4 *Hussein    Barakat
      6 *Mustafa    Al-Hosainy
      7 *Marcel     Phillip
.
Command ||C:\dbase\PHONEBK      ||Rec 10/29       ||File ||
```

شكل (١٧)

وأما عن التقنية الأخرى فهي ابتكار الاستفسار الذي ينشيء قائمة بالسجلات المحذوفة فقط.

١ - عد إلى وضع التصفح Browse واضغط مفتاحي Shift-F2 لابتكار استفسار جديد.

٢ ـ لا تضع شيئاً في الاستفسار ولكن في صندوق الشرط الذي يتم استدعاؤه عن طريق ضغط مفتاحي Alt-C لفتح قائمة Condition ثم اختيار ADD Condition Box . . إطبع DELETED( ) ولا تنس القوسين.



شكل (١٨)

٣ ـ إعرض البيانات (بالضغط على مفتاح F2) وستجدها كما مبينة بشكل (١٩).

أنظر شكل (١٩)

٤ ـ وللعودة إلى الرؤية العادية . . إضغط مفتاحي Shift–F2 للرجوع إلى شاشة تصميم الاستفسار وبعد ذلك إحذف صندوق الشرط عن طريق ضغط Alt-C ثم اختيار Delete condition box .

```
.
. display deleted()
Record#  deleted()
      1  .F.
. skip
PHONEBK: Record No       2
. display deleted()
Record#  deleted()
      2  .F.
. skip
PHONEBK: Record No       3
. display deleted()
Record#  deleted()
      3  .F.
. skip
PHONEBK: Record No       4
. display deleted()
Record#  deleted()
      4 *.T.
.
Command ||C:\dbase\PHONEBK     ||Rec 4/9        ||File ||
```

شكل (١٦)

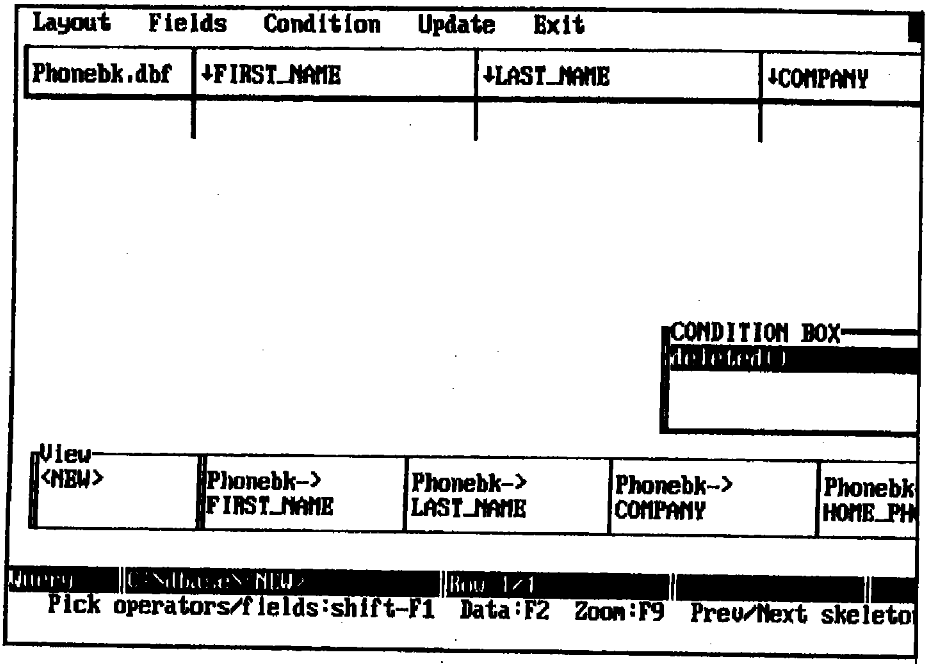
```
. display first_name,last_name for deleted()
Record#  first_name last_name
      4 *Hussein    Barakat
      6 *Mustafa    Al-Hosainy
      7 *Marcel     Phillip
.
Command ||C:\dbase\PHONEBK     ||Rec EOF/9      ||File ||
```

شكل (١٧)

وأما عن التقنية الأخرى فهي ابتكار الاستفسار الذي ينشىء قائمة بالسجلات المحذوفة فقط.

١ ـ عد إلى وضع التصفح Browse واضغط مفتاحي Shift-F2 لابتكار استفسار جديد.

٢ ـ لا تضع شيئاً في الاستفسار ولكن في صندوق الشرط الذي يتم استدعاؤه عن طريق ضغط مفتاحي Alt-C لفتح قائمة Condition ثام اختيار ADD Condition Box . . إطبع ( )DELETED ولا تنس القوسين.

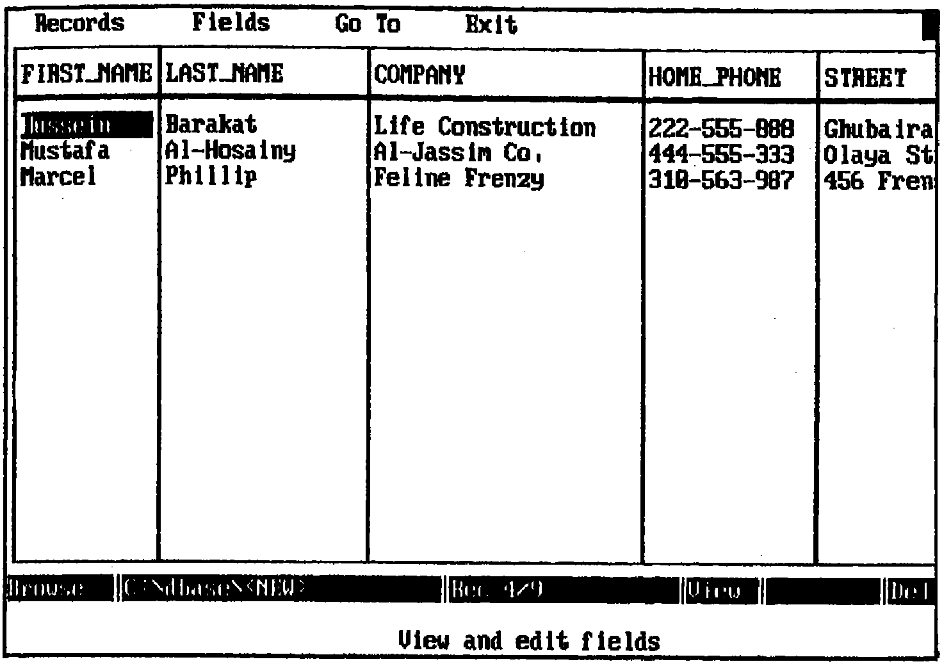


شكل (١٨)

٣ ـ إعرض البيانات (بالضغط على مفتاح F2) وستجدها كما مبينة بشكل (١٩).

أنظر شكل (١٩)

٤ ـ وللعودة إلى الرؤية العادية . . إضغط مفتاحي Shift-F2 للرجوع إلى شاشة تصميم الاستفسار وبعد ذلك إحذف صندوق الشرط عن طريق ضغط Alt-C ثم اختيار Delete condition box .



شكل (١٩)

إزالة علامات الحذف من السجلات

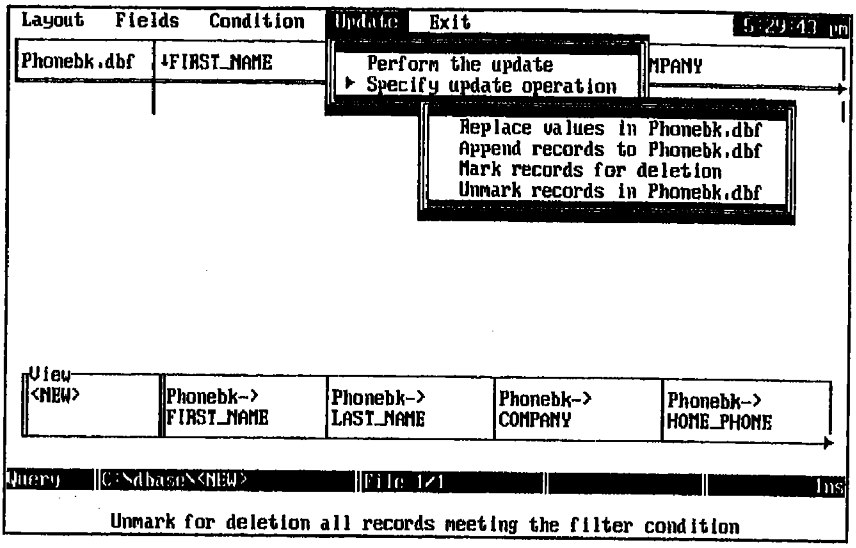
Unmarking Records Marked for Deletion

ماذا إذا قررت أن تحتفظ بالسجلات الـمُعلمة بعلامات الحذف؟

إطمئن لا توجد مشكلة . . فيمكنك إزالة علامات الحذف عن طريق الخيار Unmark Records for Deletion من قائمة Update ـ شكل (٢٠) ـ وكما يمكن إجراء نفس المهمة عن طريق الاستفسار أو عن طريق النقطة الحثية.

فإن كان عن طريق النقطة الحثية . . فستطبع الأمر التالي:

RECALL ALL



ثم اضغط مفتاح Enter لاستدعاء جميع السجلات المعلمة بعلامة الحذف.

كما يمكن أيضا استدعاء سجلات معينة فقط باستخدام مفتاحي Ctrl-U عندما تكون في وضع Browse (مفتاحي Ctrl-U وضع انقلاب أو مفتاح مفصلي مثل مفتاح الاضاءة.. لذا فإن كل ضغطة تعكس الحالة من محذوف إلى غير محذوف والعكس).

ويمكن إنشاء استفسار للتحديث حسب الضوابط المشار إليها سابقاً وذلك لحذف المجموعة ولكن باختيار عملية التحديث العكسية وحيث أننا لا نريد أن نستبعد أياً من سجلاتنا بعد، إتبع الخطوات هذه لإزالة علامات الحذف الموجودة على السجلات الثلاثة وذلك باتباع الخطوات التالية:

١ - إختر من شاشة تصميم الاستفسار البند Update ثم Specify Update Operation ويليها اختيار Unmark Records في ملف phonebk.dbf ولاحظ سطر الإرشاد والتوجيه يقول:

Unmark for deletion all records meeting the filter condition

وحيثِ إنه ليس هناك شرط تصفية فإن الاستفسار سيشمل كل السجلات؛ أي سجلات أخرى معلمة بعلامات الحذف سينقلب وضعها وتزال منها العلامات.

٢ـ اختر Update ثم Perform the Update وسيعطي الصندوق الحواري تقريراً عن عدد السجلات التي تم إزالة علامات الحذف منها.

٣ـ استعرض البيانات (بالضغط على مفتاح F2) ولاحظ سطر الحالة عن طريق الضغط على مفتاح سهم لأعلى أو سهم لأسفل ومراقبة كلمة "Del" وبالطبع لن تظهر وهذا دلالة على عدم وجود سجلات معلمة Deleted Records .

وبأسلوب بديل. . يمكنك إزالة علامة الحذف من جميع سجلات الملف من خلال شاشة تصميم قاعدة البيانات وذلك باختيار أمر Unmark All Records من قائمة Organize التي سوف تكون مفتوحة مباشرة. وإذا كنت تريد فقط إزالة علامات السجلات التي تطابق معياراً معيناً فإن عليك على كل حال أن تبتكر استفساراً بذلك.

حذف السجلات من قاعدة البيانات

Deleting Records from a Database

إن عملية حذف السجلات المُعلمة بعلامات الحذف Packing the database تتم كما يلي:

١ - ارجع إلى مركز التحكم وبعد ذلك اضغط مفتاحي Shift–F2 للوصول إلى شاشة تصميم قاعدة البيانات.

٢ - اختر Erase Marked Records وسظهر الصندوق الحواري متسائلاً:

Are you sure you want to erase all marked records?

بمعنى هل أنت متأكد أنك تريد أن تمحو كل السجلات المعلمة؟

والإجابة المفترضة هنا هي «لا» وهو تحذير آخر ضد محو السجلات الفجائي.

إضغط الحرف Y بافتراض أنك متأكد أنه ليس لديك أحداً من السجلات المُعلمة بعلامات الحذف.

٣ ـ في ثوان قليلة سيعرض صندوق الحوار رسائل شبيهة بالتالي:

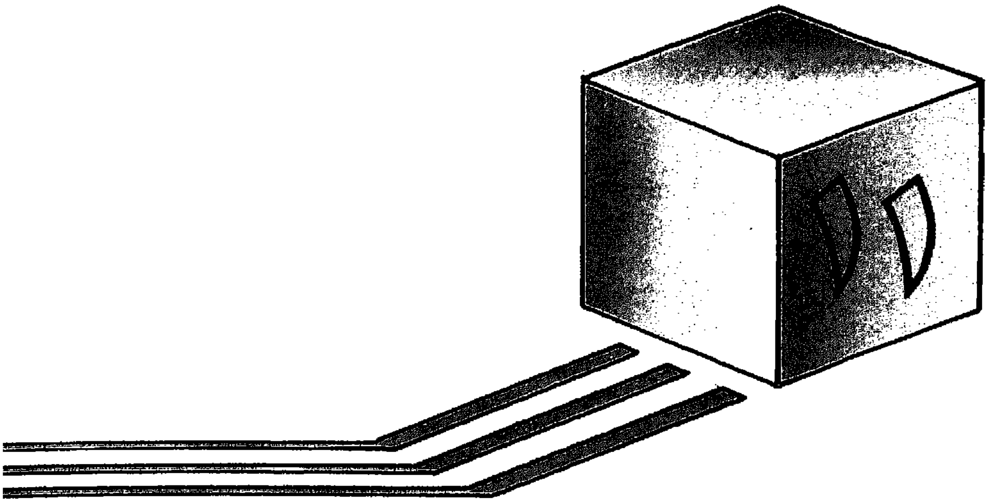
```
Pack
9 records copied
Rebuilding index—C:first.ndx
100% indexed  9 Records indexed
Rebuilding index—C:last.ndx
100% indexed  9 Records indexed
Rebuilding index—C:comp.ndx
100% indexed  9 Records indexed
```

ماذا حـدث؟

لقد قام dBASE بتحزيم قاعدة البيانات وحيث أن التحزيم يمكن أن يعيد ترتيب قاعدة البيانات الرئيسة فإن dBASE قام أيضاً بتحديث أية فهارس مشتركة.

وحيث أنـك قمت بالفعـل بإزالة العلامات عن كل السجلات فإن التحزيم لا يحذف أي سجلات من قاعدة البيانات التي يجب أن يبقى بها تسعة سجلات.

وفجأة وبرغم أنه ليس هناك خيارات أخرى موجودة مع أمر محو السجلات المُعلمة فإنها لا تزال قوية جداً. وفي لحظة تستـطيع أن تجعـل سجلاتك المُعلمة تختفي بشكـل غير قابـل للإرجاع. وعندما تحزم قاعدة البيانات فليس هناك سبيل إلى استـدعاء السجلات المحذوفة مرة أخرى. لقد تم محوها والسجلات الباقية تم تحريكها إلى أعلى لتملأ أية فراغات وهكذا فإن كل أرقام السجلات أيضاً تغيرت.


١١


قاعدة البيانات
dBase IV
الاصدار 1.1

الفصل
الحادي
عشر

الفصل الحادي عشر
إنشاء التقارير
Creating Reports

- ابتكار تقرير سريع
- ابتكار تقرير خاص
- استخدام خيارات التخطيط السريع
- النسق العمودي
- نسق النموذج
- نسق ادماج الرسائل
- استخدام المجموعات
- تصميم تقرير معقد (متقدم)
- إزالة الحقول من التقرير
- تعديل عرض الحقل
- إضافة الحقول المحسوبة
- حفظ التقرير
- رؤية التقرير على وضعه الحالي
- تجهيز الاجماليات الفرعية باستخدام مجموعة Group
- إضافة حقول الاجماليات الفرعية
- تحسين مظهر التقرير بالخيارات الأخرى

أهنئك على الخبرة التي اكتسبتها من خلال تعاملك معنا على طول الخط بدون أي خطأ. وتكون بذلك قد اكتسبت التقنيات الأساسية لابتكار وصيانة قواعد البيانات التي أدخلتها في الفصول السابقة.

والآن يمكنك أن تتخذ الخطوات التالية:

تم حتى الآن إنشاء بعض التقارير البسيطة بواسطة الاستفسارات وربما قد حاولت إرسال بعض بياناتك إلى الطابعة بالضغط على مفتاحي Shift–F9 من عند شاشة مركز التحكم أو قد جربت ادخال الأوامر من النقطة الحثية بإضافة التعبير To Print بعد الأمر مثل:

LIST FIRST_NAME, LAST_NAME FOR CITY = 'CAIRO' TO PRINT

شكل (١)

```
. list  first_name,Last_name for city = 'Cairo' to print
Record#  first_name Last_name
      1  Waheeb     Ibrahim
      5  Ahmed      Hussein
      6  Mustafa    Al-Hosainy

.
Command ||C:\dbase\PHONEBK        ||Rec EOF/3        ||File ||
```

وفي بعض الأحيان ربما ترغب في ابتكار قوائم نموذجية بأعمدة معنونة بانجليزية صريحة (ليس مجرد أسماء حقول مختصرة) ويكون العنوان في رأس العمود وهكذا. وهذا النوع من القوائم يسمى «تقرير» وهو أحد الأسباب الأولية لوجود أنظمة إدارة قاعدة البيانات مثل dBASE IV.

وبحمد الله فإن dBASE IV يستطيع في دقائق قليلة أن يبتكر تقارير معقدة مطبوعة (سواء على الشاشة أو على الورق) وفقا للمعلومات الموجودة في قاعدة البيانات. كما يمكن ابتكار التقارير مثل الأستاذ العام أو قائمة بأرقام المبيعات السنوية أو عناوين البريد (بطاقات المراسلة) أو قائمة بالمخزون في سهولة تامة ولكن التقارير المعقدة جداً ستكون بحاجة إلى بعض البرمجة بواسطة لغة الـ dBASE IV .

ومع قدرات إنشاء التقارير بواسطة dBASE IV يمكنك إنجاز المهام التالية:

* تجميع البيانات المشابهة أو المرتبطة معاً.
* إنجاز العمليات الحسابية مثل احتساب الاجماليات والمجاميع الفرعية والمتوسطات الحسابية للحقول.
* إضافة تصديرات (عناوين رأسية) Header أو تذييلات (ملاحظات سفلية) Footer وأرقام الصفحات في كل صفحة.
* طبع بيانات الحقل تماماً كما تريدها على الصفحة الواحدة.
* إدماج بيانات الحقل على نص مثل نماذج الخطابات.

كما يقدم dBASE IV نوعين أساسيين من التقارير وهي التقارير السريعة والتقارير المصممة وفقاً لرغبات المستخدم والنوع الأخير يمكن حفظه لإعادة استخدامه في وقت لاحق بينما التقارير السريعة لا يمكن ولا يجب أن تكون كذلك حيث أن dBASE IV يقوم بمحوها فور صدورها.

وقبل أن تجرب التقارير فستحتاج لبعض المواد الجديدة للعمل بها. وبرغم إمكانية استخدام ملفات قاعدة البيانات Phonebk و Camplist فإننا سنستخدم بإذن الله قاعدة بيانات أخرى أكثر تعقيداً لتعكس بيئة العمل التجارية.

هيا.. اتبع معي الإجراءات التالية:

١ ـ ابتكر فهرساً جديداً وقاعدة بيانات جديدة واطلق عليها اسم Stereo .

٢ ـ ستكون قاعدة البيانات التي سنطبق عليها أمثلتنا عبارة عن قائمة بمخزون محل

يسمى Uncle Bob's Hi–Fi Anachronism .

وإليك هيكل ملف قاعدة البيانات Stereo

Num	Field Name	Field Type	Width	Dec	Index
1	CATEGORY	Character	10		N
2	BRAND	Character	10		N
3	MODEL	Character	6		N
4	QUANTITY	Numeric	2	0	N
5	WHOLESALE	Numeric	6	2	N
6	RETAIL	Numeric	6	2	N

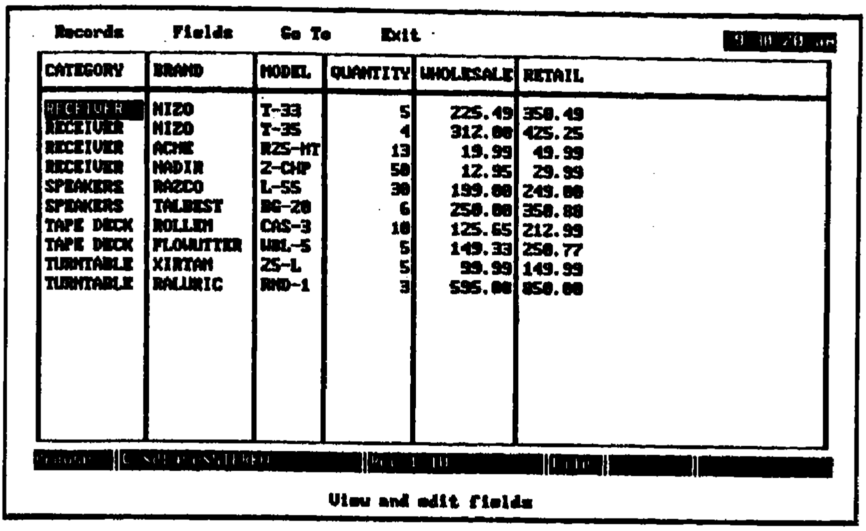
٣ ـ والآن عبىء القاعدة بالبيانات التالية :

Record No.	Category	Brand	Model	Quantity	Wholesale	Retail
1	RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49
2	RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25
3	RECEIVER	ACME	R25-MT	13	19.99	49.99
4	RECEIVER	NADIR	2-CHP	50	12.95	29.99
5	SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00
6	SPEAKERS	TALBEST	BG-20	6	250.00	350.88
7	TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99
8	TAPE DECK	FLOWUTTER	WDI-6	6	140.33	260.77
9	TURNTABLE	XIITAM	25-L	5	99.99	149.99
10	TURNTABLE	RALURIC	RND-1	3	595.00	850.00

٤ ـ بعد أن تكون قد أدخلت كل البيانات، اكتب وصف القاعدة وهو كما يلي :

The database used for creating reports with the ABC's of dBASE IV

وبعد ذلك استخدم وضع التصفح BROWSE لفحص دقة البيانات المدخلة بشرط أن تكـون الشـاشة مشابهة لشكل (١) وإن لم تكن كذلك فقم بكتابة هيكل الملفات Structure من جديد حتى تكون كما في الشكل السابق قبل أن تبدأ واحفظ قاعدة البيانات في القرص (الأسطوانة).



Records Fields Go To Exit

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL
RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49
RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25
RECEIVER	ACME	RZS-MT	13	19.99	49.99
RECEIVER	NADIR	Z-CHP	50	12.95	29.99
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00
SPEAKERS	TALBEST	BG-20	6	250.00	350.00
TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77
TURNTABLE	XIRTAN	ZS-L	5	99.99	149.99
TURNTABLE	RALURIC	RND-1	3	595.00	850.00

View and edit fields

شكـل (٢)

ابتكار تقرير سريع

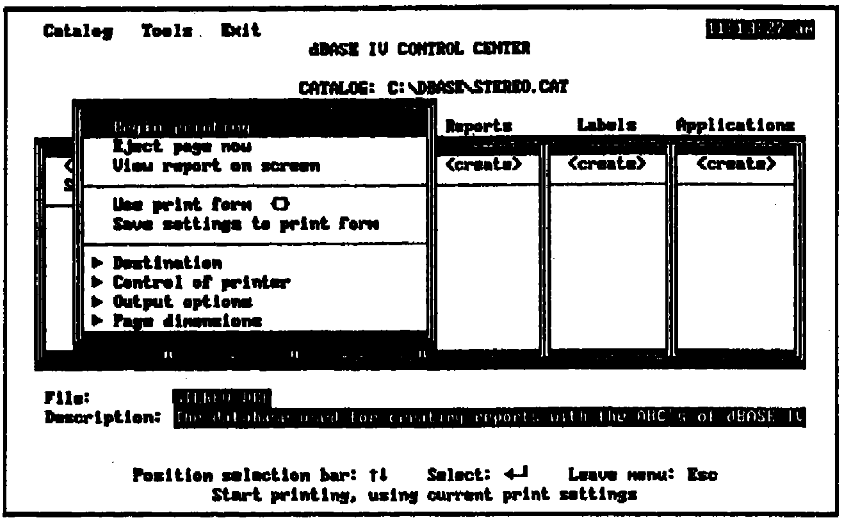
Creating a Quick Report

في كثير من الأحوال عندما تحتاج لطباعة بيانات فإن التقرير السريع يعد من أنسب الحلول في ذلك الوقت. . إذاً دعنا نبدأ بذلك لنرى ماذا يمكن أن يعمل لنا التقرير السريع؟

١ ـ إذهب إلى مركز التحكم.

٢ ـ اذهب بالمؤشر المضيء إلى قاعدة بيانات Stereo في لوحة Data .

٣ ـ اضغط مفتاحي Shift–F9 وستعرض الشاشة قائمة التقرير Quick Report Menu كما هي موضحة في الشكل (٣).



شكـل (٣)

إن معظم الخيارات في هذه القائمة تتعلق بتفاصيل الطباعة مثل عدد السطور لكـل صفحـة وحجم الصفحة وترقيم الصفحات. أما خيار Destination فهو يختص بإرسـال التقـرير إلى ملف من نوع DOS بدلاً من الشـاشة وذلك لكي تتمكن من تخزين التقرير السريع في ملف لطباعته في وقت لاحق أو سحبه إلى برنامج آخر من برامج معالجة الكلمات التي ابتكرتها مع برنامج آخر مثل WordPerfect أو Microssoft .

أنظر إلى مختلف الخيارات وأوصافها في سطر الرسائل. وبالنسبة للخيارات مع المؤشر عليك أن تضغط مفتـاح Enter لترى القـوائم الفرعية المشاركة لها وبعد ذلك اخرج من القوائم الفرعية باستخدام مفتاح Esc .

نعود إلى موضوع التقرير السريع . .

٤ ـ بدلاً من طباعته على ورق . . دعنا نعرض أولاً التقرير على الشاشة وذلك باختيار View Report on Screen وفي غضون خمسة عشرة ثانية تقريباً سيعرض dBASE IV التقرير على الوجه الأكمل وسيبدو كما في شكل (٤).

Page No. 1
11/28/88

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL
RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49
RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25
RECEIVER	ACME	RZ5-MT	13	19.99	49.99
RECEIVER	NADIR	Z-CHP	50	12.95	29.99
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00
SPEAKERS	TALBEST	BG-20	6	250.00	350.88
TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77
TURNTABLE	XIRTAM	ZS-L	5	99.99	149.99
TURNTABLE	RALURIC	RMD-1	3	595.00	850.00
			131	1989.40	2919.35

Cancel viewing: ESC, Continue viewing: SPACEBAR

٥ ـ هيا نطبع التقرير . فإذا كانت طابعتك في حالة تشغيل وموصلة جيداً بالأوراق فاختر بدء الطباعة Begin Printing من قائمة Quick Report .

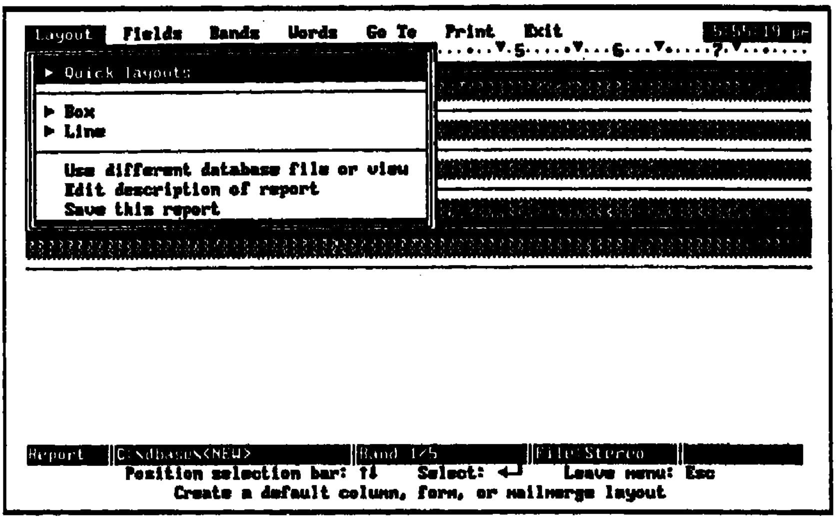
في الواقع أن التقارير السريعة ما هي إلا عبارة عن قوائم بالبيانات الموجودة في الحقول وبنفس النسق الذي يستخدمه وضع التصفح Browse .

على كل حال لاحظ أن التقرير السريع يضيف أرقام الصفحات والتواريخ وإذا كان هناك حقول أخرى عبر كل صفحة فإن dBASE IV سوف يفصل التقرير المطبوع إلى صفحات مستقلة .

ابتكار تقرير خاص
Creating a Custom Repert

والآن دعنا نبتكر تقريراً أكثر تعقيداً مصمماً بالشكل الذي يتناسب مع حاجتنا .

١ ـ إنـطلاقـاً من مركز التحكم. . حرّك الإضاءة إلى الشاشة <Create> في لوحة التقارير Reports ثم اضغط مفتاح Enter وستظهر شاشة تصميم التقارير مثلما في قاعدة البيانات وفي شاشة تصميم الاستفسارات. شكل (٥)



ستجد قائمة الإطار العام Layout مفتوحة ويقف مؤشر الإضاءة على الخيار Quick Layout ومنه يمكن ابتكار ثلاثة أنواع من التقارير التي تستطيع ابتكارها بخيار القـائمـة والتي تخدم حاجات عديدة من التقارير اليومية. وكما ترى فإن قائمة شاشة تصميم التقرير لها سبع خيارات أكثر من الشاشات الأخرى حتى الآن.

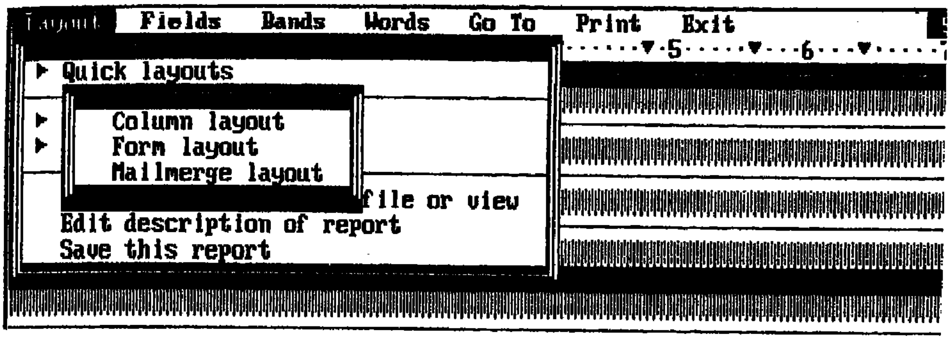
وعـلى كل حال فإن أساسيات تخطيط التقارير تناسب الحاجات اليومية كما أنها ليست معقدة إطلاقاً.

٢ ـ اختـر البند Quick Layout وعلى الفور سيظهر الصندوق الحواري متسائلاً عن أي نوع من أنواع التقارير الثلاثة التالية:

Column Layout بمعنى الإطار أو النسق العمود.

Form Layout بمعنى نسق النموذج.

Mailmerge Layout بمعنى نسق دمج الرسائل. انظر شكل (٥ ـ أ)



استخدام خيارات التخطيط السريع

Using the Quick Layout Options

تقدم خيارات Layout أساساً لثلاثة من أكثر أنواع التقارير شيوعاً :

- القوائم العمودية المشابهة للتقرير السريع الذي أنشأناه في الصفحات السابقة .
- النماذج المستخدمة لصيغة مشابهة لشاشة الكتابة Edit .
- الخطابات النموذجية مع المعلومات من القاعدة والتي يتم ادخالها في أماكن محددة مسبقاً في الرسالة .

وهذه التخطيطات الأساسية ينتظر لها وقع حسن على عكس التقرير السريع الذي يسمح لك بخيارات طباعة قليلة .

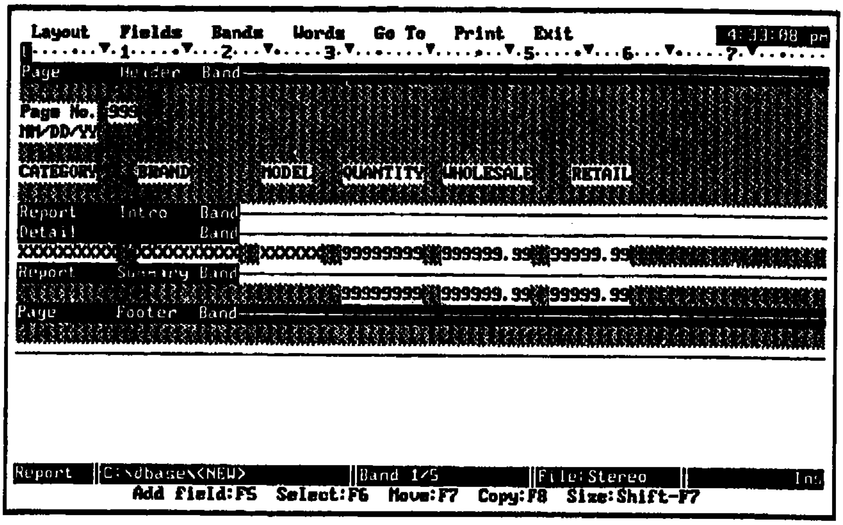
دعنا نختبر كل تخطيط من التخطيطات الثلاثة ولنرى ماذا يقدم لنا .

النسق العمودي

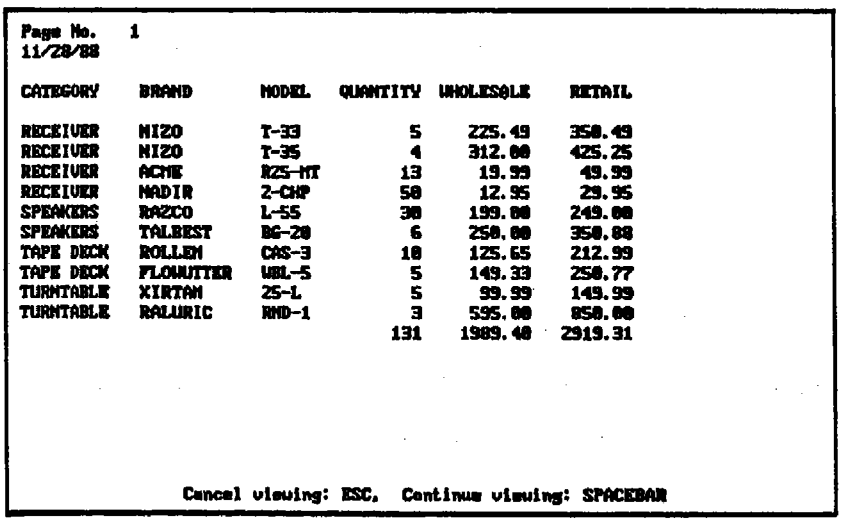
Column Format

أولاً دعنا ننظر إلى خيار Column Layout

١ ـ اختر Layout Column وعلى الفور ستتغير الشاشة لتبدو كما في شكل (٦) .



٢ ـ قم بتنفيذ أو تشغيل التقرير وانظر ماذا يحدث. . اختر Print ثم View Report وسيستغرق dBASE IV حوالي ٣٠ ثانية لابتكار التقرير وبعد ذلك يعرض النتائج على الشاشة لتبدو كما في شكل (٧).



Page No. 1
11/28/88

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL
RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49
RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25
RECEIVER	ACME	RZS-MT	13	19.99	49.99
RECEIVER	NADIR	2-CHP	50	12.95	29.95
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00
SPEAKERS	TALBEST	BG-20	6	250.00	350.00
TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77
TURNTABLE	XIRTAM	25-L	5	99.99	149.99
TURNTABLE	RALURIC	RND-1	3	595.00	850.00
			131	1989.40	2919.31

Cancel viewing: ESC, Continue viewing: SPACEBAR

ستلاحظ أن التقرير مشابه تماماً للتقرير السريع الذي أنشأناه في الصفحات السابقة.

وفي الواقع لكي تطبع تقارير سريعة فإن dBASE IV يستخدم نمط التخطيط العمودي Columner Layout بدون أي تغيير.

نسق النموذج
Form Format

١ ـ اضغط مسطرة المسافات حسب ما هو موضح في السطر السفلي من الشاشة ونظراً لأن تقريرنا كان قصيراً نسبياً وأن dBASE IV يستخدم ثلاث شاشات لعرض صفحة واحدة من التقرير الذي سوف يطبع لاحقاً فإنك ترى شاشتين خاليتين قبل أن تعود لشاشة التصميم.

٢ ـ عندما تعود إلى شاشة تصميم التقارير. فإن عليك أن تختار Layout ثم Quick Layout ثم Form Format وسيتغير التصميم في الشاشة نوعاً ما.
إذا دققت النظر قليلاً ستلاحظ أن أسماء الحقول قد أزيحت إلى جهة اليسار وأن حروف × (التي توضح أين ستظهر بياناتك المطبوعة) تكون معروضة على يمين اسم كل حقل وبمعنى آخر فإن هذا التصميم يبدو كما لو أنه يطبع بياناتك في صيغة مشابهة لتلك التي في شاشة التحرير والتعديل EDIT ماعدا أرقام الصفحات والتاريخ (السطر العلوي يبدأ بالعبارة "Page No. 999" بمعنى بمعنى أن برنامج dBASE IV سوف يستخدم ثلاث خانات لطباعة رقم الصفحة.

٣ ـ اختر Print ثم View the report on the screen وانتظر dBASE IV حتى ينشىء التقرير وستبدو الشاشة كما في شكل (٨).

```
Page No.    1
10/16/88

CATEGORY    RECEIVER
BRAND       NIZO
MODEL       T-33
QUANTITY     5
WHOLESALE   225.49
RETAIL      358.49

CATEGORY    RECEIVER
BRAND       NIZO
MODEL       T-35
QUANTITY     4
WHOLESALE   312.00
RETAIL      425.25

CATEGORY    RECEIVER
BRAND       ACME
MODEL       R25-MT
QUANTITY    13
WHOLESALE    19.99
RETAIL       49.99
              Cancel viewing: ESC,  Continue viewing: SPACEBAR
```

شكـــل (٨)

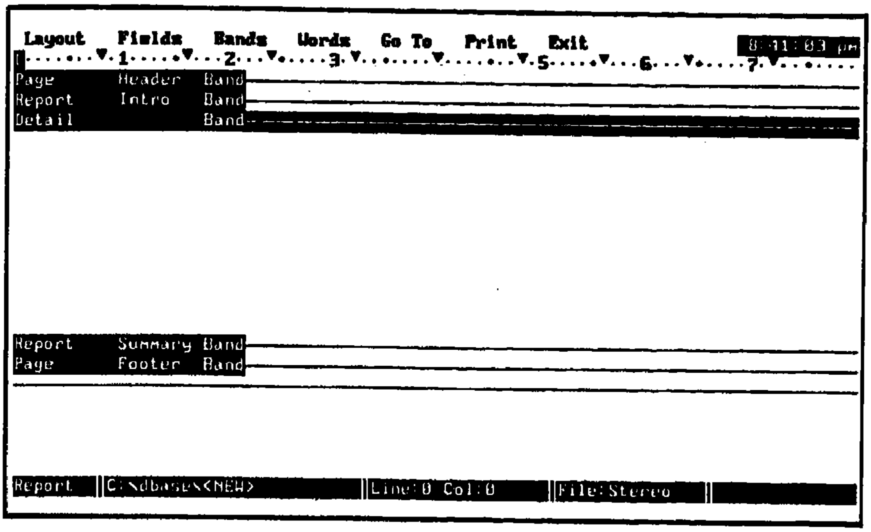
٤ ـ إذا أمعنت النظر في التاريخ ورقم الصفحة.. ستجد ثلاث سجلات فقط ظهرت بالشاشة الأولى. . اضغط مسطرة المسافات عدة مرات حسب اللازم لرؤية باقي السجلات.

نسق ادماج الرسائل
Mailmerge Format

برغم أننا لنسا بصدد ابتكار نموذج خطاب هنا
ولكن لنختلس نظرة إلى شاشة الدمج البريدي.

١ ـ عد إلى شاشة التصميم بالضغط على مسطرة المسافات عدة مرات حسب اللازم واخـــتر Layout ثم Quick Layout ثم Mailmerge وستتغـــير شاشـــة التصميم وتصبح كما بشكل (٩).

انظر شكل (٩)



ولاحظ أن شاشة meilmerge تحتوي على معلومات أقل بكثير عن الشاشتين السابقتين حيث أنها لا تعرض أي أسماء حقول لتبين أين ستظهر بياناتك في التقرير المكتوب وعليك أن تطبع نموذج الخطاب أولاً وبعد ذلك استخدم واحداً من خيارات القائمة لإضافة الحقول إلى النص.

استخدام المجموعات

Using Bands

قبل الانتقال مباشرة إلى موضوع ابتكار تقرير أكثر تعقيداً مستخدماً قاعدة البيانات Stereo دعنا ننظر إلى مختلف أقسام شاشة تصميم التقارير لنرى كيف يعمل كل واحد منها وكيف يمكن تعديله.

نظراً لأن شاشة تصميم التقارير لا تستطيع أن تعرض كل الصفحة المطبوعة لتقريرك النهائي على الشاشة دفعة واحدة فإن dBASE IV يفصل كل صفحة من التقرير إلى أقسام أو مجموعات مميزة تسمى bands والتي يكون بعضها أصغر حجماً مما تكون عليه أثناء الطباعة.

والمجموعات محدد خطوطها بخطوط ثابتة سميكة تمتد عبر الشاشة. فمثلاً في الشكل (٦) الذي مر سابقاً تجد أن مجموعة العنوان العلوي للصفحة عند قمة الشاشة وضمن هذه المجموعة ستجد التاريخ ورقم الصفحة وأسماء الأعمدة. وتحت هذه المجموعة يوجد مجموعة مقدمة التقرير Report Intro والتي ليس بها أي معلومات.

عندما تريد تصميم تقرير فإن كل ما عليك أن تفعله حقاً هو أن تقرر ماذا تريد أن تظهر من كل مجموعة أو قسم النسخ المراد طبعها print out فمثلاً يمكنك أن تضع ما يلي في مجموعة:

- الحقول من قاعدة البيانات الحالية أو ملف الرؤية لتعرض بيانات التقرير.
- النص الذي طبعته من خلال لوحة المفاتيح مثل ملاحظات توضيحية أو خطاب النموذج.
- حقول خاصة تنشئها على شاشة التقرير مثل الحقول المحتسبة calculated fields .
- مربعات وخطوط تبتكرها على شاشة التقرير للتأكيد على أجزاء معينة من التقرير.

وكل تقرير له خمس مجموعات وتتكون كل مجموعة من مسافة بين اسم المجموعة (المضيء) والخط الأفقي السميك الذي يليه من أسفل وهذه المجموعات الخمس هي:

Page Header Band بمعنى مجموعة العنوان العلوي للصفحة:

وهي المسافة في أعلى الصفحة التي تحتوي عادة على التاريخ ورقم الصفحة وعنوان التقرير وأسماء أعمدة البيانات والتي تهظر في بداية كل صفحة.

Page Footer Band بمعنى مجموعة الملاحظات السفلية للصفحة:

وهي مشابهة للعنوان العلوي للصفحة ولكن تظهر في قاع الصفحة بدلاً من رأسها.

Report Intro Band بمعنى مجموعة مقدمة التقرير:

وهي تغطي الصفحة أو مواد المقدمة الأخرى التي تشرح التقرير وهي تظهر في الصفحة الأولى فقط.

Detail Band بمعنى مجموعة التفصيل :

وهي صلب التقرير حيث تظهر بيانات قاعدة البيانات .

Report Summary Band بمعنى مجموعة ملخص التقرير:

وهي المجاميع الفرعية والاجماليات والملخصات وخلافه وهي تظهر بالصفحة الأخيرة من التقرير فقط .

وبالنسبة لبعض التقارير فقد لا تحتاج إلى كل المجموعات ويمكنك أن توقف فعالية أي مجموعة بوضع المؤشر على اسم المجموعة ثم الضغط على مفتاح Enter .

ولاسترجاع الفاعلية مرة أخرى بنفس الطريقة يتم وضع المؤشر على اسم المجموعة ثم اضغط مفتاح Enter مرة أخرى .

تصميم تقرير معقد (متقدم)
Designing a Complex Report

باستخدام المجموعات والحقول والنص والبراويز (الصناديق) والخطوط التي تدخلها من لوحة المفاتيح فإن بإمكانك أن تبتكر بعض التقارير الجميلة التي تبدو أكثر تطوراً . دعنا نبتكر مثل هذا التقرير لمحل الاستريو.

نفترض أنك تريد تقريراً يدرج كل المنتجات التي تخزنها ويحسب اجمالي استثماراتك في المحل (إجمالي تكلفة المبيعات) على الكميات التي تقتنيها من كل بند ولكل البنود معا . ونفترض أنك أيضاً تريد أن تحسب اجمالي هامش ربحك لكل بند حتى تستطيع أن ترى اجمالي الهامش المتوقع المصاحب لمختلف استثمارك .

وباستخدام قوة عقل dBASE IV فإن هذه الحسابات سوف تكون مضمونة وأكيدة . . عموماً إليك هنا كيف تبتكر تقريراً وهذا يتم عن طريق اتباع الخطوات التالية :

١ ـ اختر Layout ثم Quick Layout ثم Column Layout لتعرض شاشة التخطيط

بالنسق العمودي.

وستظهر الشاشة كما في شكل (٦) سابقاً في هذا الفصل.

٢ ـ بعد ذلك ضع العنوان وسوف يذهب العنوان إلى مجموعة Page Header إننا نريده أن يظهر في كل صفحة.

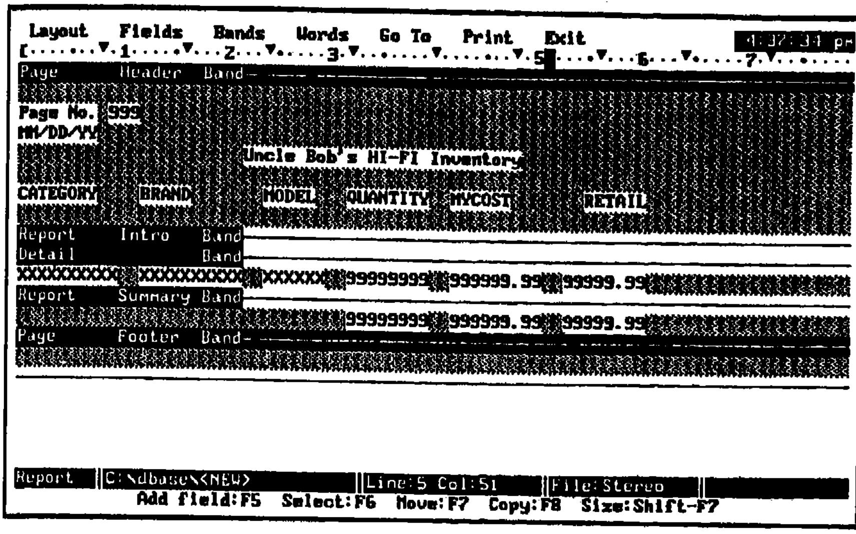
ولإدخال العنوان حرّك المؤشر أولاً في مجموعة Page Header مستخدماً المفاتيح السهمية وداخل كل مجموعة حيث أن سطر الحالة يتتبع أثر المؤشر وموقع العمود.. انتقل إلى السطر رقم ٣ العمود ٢٢ من مجموعة Page Header مستخدماً هذا المؤشر.

٣ ـ اطبع Uncle Bob's HI–FI Inventory (وكالعادة يمكنك استخدام مفتاح Backspace لتصحيح أخطاء الطباعة).

٤ ـ ولجعل التقرير أكثر وضوحاً.. دعنا ندخل سطراً فارغاً ما بين الاسم وعناوين الأعمدة وذلك بوضع المؤشر في نهاية العنوان الرئيس ثم اختر Words ثم Add Line وسيتم إضافة سطراً فارغاً إلى مجموعة Page Header .

٥ ـ بعد ذلك دعنا نغير من اسم العمود المعنون WHOLESALE وجدير بالذكر أن dBASE IV يفترض أنك تريد أن تستخدم الحقل الفعلي كعنوان للعمود ولكن بما أن أسماء الحقول تكون أحياناً مبهمة فإنك دائماً سترغب في تغيير عناوين الأعمدة في التقرير (وهذا لا يؤثر على البيانات بالطبع) وحرّك المؤشر إلى السطر رقم ٥ العمود ٤٢ إلى الحرف W من WHOLESALE ثم أخمد وضع الإدخال أو الحشر Insert بالضغط على مفتاح Ins حتى تختفي كلمة Ins في سطر الحالة ثم اطبع MYCOST ثم اضغط مفتاح Del لتحذف باقي كلمة WHOLESALE والآن ستجد الشاشة كما في شكل (١٠)

لاحظ أنك أيضاً باستطاعتك أن تستخدم قائمة Go To لعمليات الاحلال والاستبدال لكلمات معينة في شاشة التصميم وهذا الشكل مفيد بشكل خاص مع الخطابات النموذجية الطويلة أو مقدمات التقارير.



شكل (١٠)

إزالة الحقول من التقرير

Removing Fields from the Report

قد تتذكر أن dBASE IV يفترض أن كل الحقول الرقمية (العددية) يجب أن تحسب اجماليها ولكن حساب اجمالي المبيعات بالجملة والقطاعي للوحدات الفردية ليس لها أي معنى ونحن أكثر اهتماماً بالقيمة الإجمالية للمخزون. حيث بإمكاننا إيقاف هذه المجاميع بإزالة الحقول وإليك الخطوات:

١ - حرّك المؤشر إلى السطر رقم صفر والعمود ٤٢ من مجموعة ملخص التقرير Report Summary ويجب أن تحرك الإضاءة نحو 999999.99 (هذه هي المجموعة الوسطى من الأرقام ٩ في الصف السفلي). وقبل أن نحذف هذا الحقل لاحظ أن سطر الرسالة يعطيك بعض المعلومات المفيدة عن الحقل الذي عليه المؤشر.

Operation: SUM Summarize : WHOLESALE

بمعنى أن dBASE IV ابتكر هذا الحقل نيابة عنك مع أنه ليس ضمن قاعدة البيانات وهو يتكون من مبلغ الأرقام في حقل البيع الإجمالي لكل سجلات القاعدة.

٢ ـ اختر Fields ثم Remove Fields فيختفي الحقل .

٣ ـ كرر العملية السابقة لحقل الإجمالي في عمود RETAIL .

تعديل عرض الحقل
Altering Field Widths

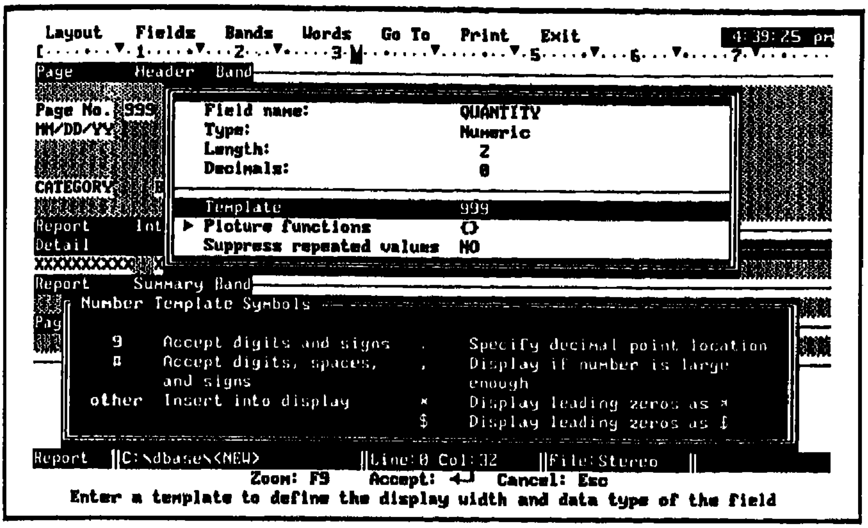
إن التقرير الموضح في شكل (٧) يمكن أن يكون أكثر جاذبية إذا قللنا من عرض عمود الكمية Quantity لأنه لن يطبع رقماً أكثر من ثلاثة في هذا العمود. ويمكن تقليص العرض إلى هذا العدد. ولعمل ذلك فإننا بحاجة إلى أن نغير من عنوان العمود ومجموعة التفصيل Detail ومجموعة الملخص Summary وبالمناسبة فإن الرقم ٩ هو أحد البيانات الرقمية من قاعدة البيانات وحرف X هو أحد البيانات الرمزية وتسمى هذه (الرقم ٩ والحرف X) أشكال معيارية Template .

وإليك هنا كيفية إعادة تحجيم العمود:

١ ـ حرّك المؤشر إلى حرف U من كلمة QUANTITY من مجموعة العنوان العلوي للصفحة Page Header ثم اطبع TY ثم اضغط مفتاح الحذف Del لتحذف بقية كلمة QUANTITY .

٢ ـ حرّك المؤشر إلى السطر رقم صفر العمود ٣٢ من مجموعة التفصيل Detail ويجب أن تكون الإضاءة الآن على حقل الكمية QUANTITY ثم اختر Fields ثم Modify Fields واختر Template ثم اضغط مفتاح Back-space خمس مرات لتترك ثلاث تسعات كما هو موضح في الشكل (١١) ثم اضغط مفتاح Enter ومفتاحي Ctrl+End لتحفظه .

أنظر شكل (١١)



شكل (١١)

٣ ـ حرّك المؤشر إلى مجموعة ملخص التقرير Summary وكرر الخطوة رقم ٢ .

٤ ـ لتساوي المسافة داخل الأعمدة في التقرير فإن علينا أن نحرّك أعمدة MYCOST و RETAIL إلى اليسار. وعليه ستحرك المؤشر إلى السطر رقم ٥ العمود ٤٢ في مجموعة Page Header ثم تضغط مفتاح F6 ومفتاح سهم لليمين حتى يتم إضاءة كلا العنوانين ثم اضغط مفتاح Enter .

اضغط مفتاح F7 وحرّك المؤشر إلى العمود رقم 38 ثم اضغط مفتاح Enter ثم الحرف Y للتأكد وكرر هذه الخطوات لترتيب الأشكال المعيارية بشكل صحيح في مجموعة التفصيل Detail تحت هذه العناوين .

إضافة الحقول المحسوبة
Adding Calculated Fields

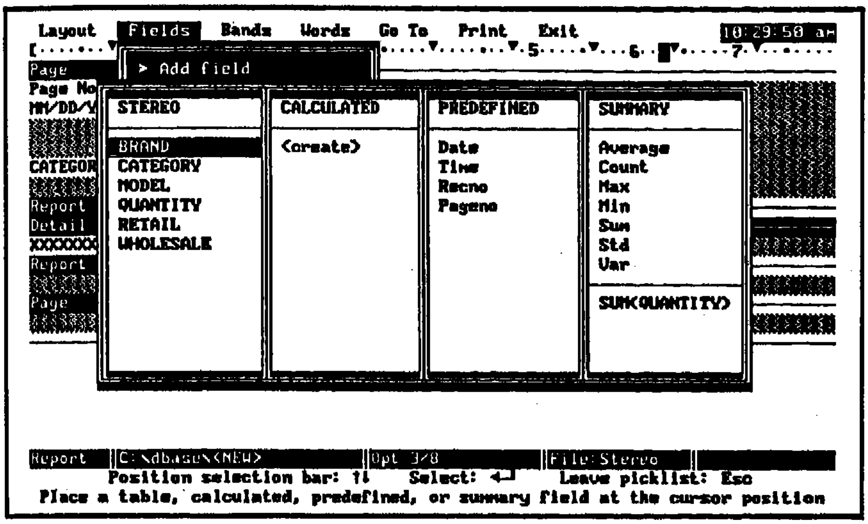
بعـد ذلك نريد أن نضيف عمودين آخرين إلى التقرير. لبيان المبلغ الإجمالي المستثمـر لكـل بند والهامش الإجمالي لكل بند (النسبة المئوية لسعر البيع القطاعي) وكـلاهمـا حقـول محسوبة وسيقوم dBASE IV بحساب القيم في الحقول من الأرقام الموجودة في قاعدة البيانات وبعد ذلك تطبعها في تقرير. فإذا تغيرت الأرقام في قاعدة البيانات فإن الحقول المحسوبة سوف تعكس هذا التغيير.

وعادة ما يحتوي العمود على بيانات من أحد حقول قاعدة البيانات ولكنها أيضاً قد تحتـوي على القيمـة التي احتسبها الكمبيوتر من أرقام أخرى. فمثلاً نحن نريد العمود رقم ٧ في هذا التقرير أن يحتوي على حاصل ضرب الكمية Quantity والبيع الإجمـالي Wholesale والنتيجـة تكشف مبلغ الاستثـمار لكل بند. وبعد ذلك سوف نطلب اجمالي هذا العمود ولذلك فإن التقرير سوف يجمع إجمالي الاستثمار الحالي لكل البنود في المخزون. وإليك هنا كيفية إضافة الحقلين الجديدين.

١ ـ سندخل الآن عنوان العمود الأول الجديد وذلك بتحريك المؤشر إلى السطر رقم ٥ العمود ٦٠ في مجموعة Page Header ثم طبع INVESTED .

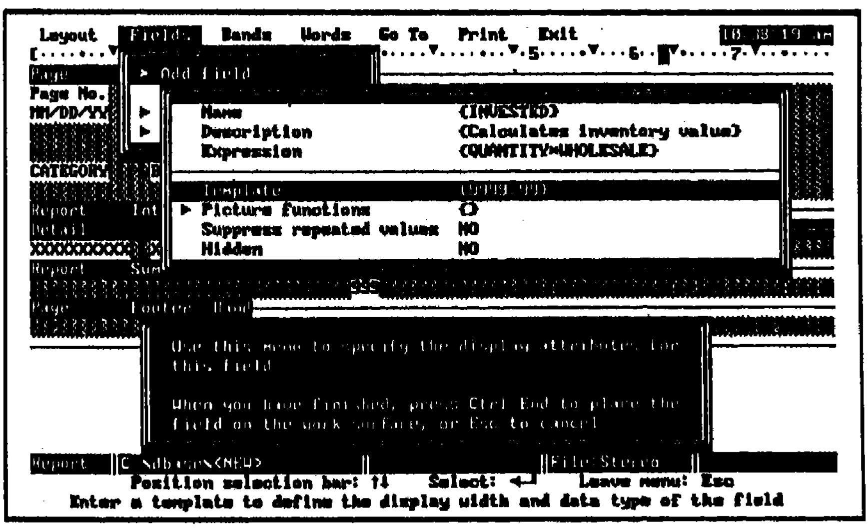
٢ ـ حرّك المؤشر إلى أسفل أي إلى السطر رقم صفر العمود ٦١ في مجموعة التفصيل Detail مستخدماً مفتاح سهم لأسفل.

٣ ـ اختر Fields ثم Add Field فيظهر الصندوق الحواري بأربعة أعمدة كما في شكل (١٢). وهنا يعطيك dBASE IV عديداً من الاختيارات لإنشاء الحقول بما في ذلك الحقول التي تؤدي التحاليل الإحصائية مثل الانحراف المعياري Standard deviation والاختلاف Variance .



شكل (١٢)

٤ - بما أننا نريد أن نبتكر حقلاً محسوباً فقم بتحريك الإضاءة نحو <create> في العمود المحسوب ثم اضغط مفتاح Enter وسترى الشاشة الموضحة في شكل (١٣).

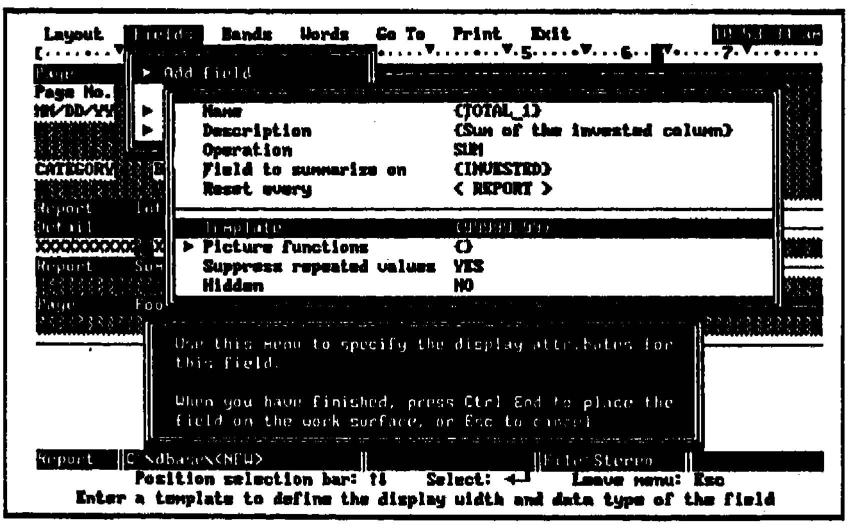


شكل (١٣)

٥ ـ إن مهمتك الأولى هي أن تحدد بعض المعلومات المتعلقة بالحقل بما في ذلك شكله المعياري Template وعبيء صندوق الحوار حسب الموضح في شكل (١٣) (عليك أن تضغط مفتاح Enter في كل سطر قبل وبعد إدخال المعلومات ثم استخدم مفتاح سهم لأسفل للتحرك للسطر الذي يليه)، وتأكد من تقصير الشكل المعياري Template إلى 9999.99 .

٦ ـ اضغط مفتاحي Ctrl-End لوضع الحقل الجديد في الشاشة.

٧ ـ ولإنشاء حقل اجمالي لهذا العمود الجديد. . حرّك المؤشر إلى السطر صفر ـ العمود ٦٠ من مجموعة ملخص التقرير Summary ثم اختر Fields ثم Add Fields وستلاحظ أن حقل INVESTED مدرج الآن كحقل محسوب في العمود رقم ٢ من الجدول وحيث أننا نريد أن نبتكر حقلاً به مبالغ فحرك المؤشر إلى العمود الرابع وحرّك المؤشر إلى SUM وبعد ذلك اضغط مفتاح Enter وسيظهر صندوق حواري اضافة حقل آخر Add Field وقم بتعبئته كما في شكل (١٤).



شكل (١٤)

وعنـدمـا تصل إلى الخيار Field to Summarize On الذي يعمل به الإجمالي . .
اضغط مفتاح Enter لاستحضار صندوق الحوار بعمودين لتسهيل مهمة التقاط الحقل الذي تريد أن يعتمد المجموع عليه .

وبـما أننـا نريد أن نجمع عمود INVESTED فعليك اختيار هذا الحقل وضع الشكل المعياري 99999.99 وذلك لأن المجموع سيكون رقماً أكبر من السابق . ثم اضغط مفتاحي Ctrl–End .

٨ ـ والآن فإن أول الأعمـدة المحسـوبـة قد انتهى وأبـدأ في إدخـال العمود الثاني مستخدماً نفس الطريقة في السطر رقم ٥ العمود ٧٠ من مجموعة Page Header واطبـع الكلمـة MARGIN وفي السطر ٧١ من مجموعة التفصيل Detail ابتكر حقلاً محسوباً بالأوصاف التالية :

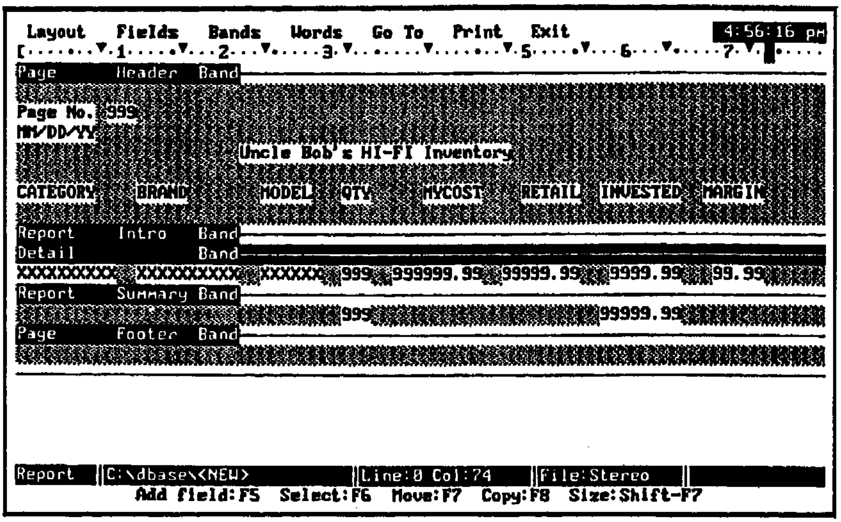
Name	**MARGIN**
Description	**Shows markup**
Expression	**((RETAIL – WHOLESALE)/RETAIL) * 100**
Template	**99.99**

وإذا أخـطأت طبـاعياً في صيغـة التعبـير فإن dBASE IV سوف يعرض رسالة خاطئة مثل :

Variable not found

صحح الخطأ وحاول مرة ثانية وأعط غاية انتباهك لأوضاع الأقواس الهلالية .

٩ ـ اضغط مفتـاحي Ctrl–End لوضـع الحقـل الجـديد في قاعدة البيانات وستبدو شاشتك كما في شكل (١٥) فإن لم تبدو كذلك استخدم Fields ثم Modify Fileds لإجراء التغيير اللازم .



شكل (١٥)

حفظ التقرير

Saving the Reports

بعد هذا العمل فإنك سترغب في حفظ تقريرك للاستخدام مستقبلاً. وبما أننا ما زلنا نريد أن نشغل التقرير وربما لإجراء بعض التغييرات عليه فإننا سنستخدم خيار الحفظ من قائمة التخطيط بدلاً من قائمة الخروج Exit .

١ - اختر Layout ثم Save this Report واحفظه في ملف بالاسطوانة الصلبة باسم Strep وبعدها ستعود تلقائياً إلى شاشة التصميم .

٢ - الآن اختر Layout ثم Edit Description of Report ثم اطبع النص التالي :

This report lists items in the STEREO Inverntory and shows totals

بمعنى «هذا التقرير يدرج البنود التي في مخزون الاستريو ويوضح الاجمالي» ثم اضغط مفتاح Enter .

ملحوظـة :

إذا كنت تريد أن تنشيء عدة تقارير مختلفة والتي كلها متشابهة فعليك أن تبقي حفظ الملف تحت اسم جديد من قائمة Layout .

رؤية التقرير على وضعه الحالي
Viewing the Report Thus Far

دعنا ننظر على تقريرنا في ذلك الوقت لنرى كيف يبدو ويتم ذلك عن طريق الخطوات التالية:

١ - أعرض التقرير على الشاشة باختيار Print ثم View the report on screen وستبدو الشاشة كما في شكل (١٦).

Page No. 1
11/29/88

Uncle Bob's HI-FI Inventory

CATEGORY	BRAND	MODEL	QTY	MYCOST	RETAIL	INVESTED	MARGIN
RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49	1127.45	35.66
RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25	1248.00	26.63
RECEIVER	ACME	R25-MT	13	19.99	49.99	259.87	60.01
RECEIVER	NADIR	2-CHP	50	12.95	29.95	647.50	56.76
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	5970.00	20.00
SPEAKERS	TALBEST	BG-20	6	250.00	350.00	1500.00	28.75
TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99	1256.50	41.01
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77	746.65	40.45
TURNTABLE	XIRTAM	25-L	5	99.99	149.99	499.95	33.34
TURNTABLE	RALURIC	RND-1	3	595.00	850.00	1785.00	30.00
			131			15040.92	

Cancel viewing: ESC, Continue viewing: SPACEBAR

شكل (١٦)

٢ - دعنا نعدل التقرير حتى تنفصل المجاميع في السطر الأخير أكثر قليلاً عن الأعمدة وذلك بتحريك المؤشر إلى السطر رقم صفر العمود صفر في مجموعة ملخص التقرير ثم بالضغط على مفتاح Enter سيضاف سطر جديد (هذه الإجراءات بديلة عن أمر إضافة سطر Add Line في قائمة Words .

٣ - في السطر رقم ١ العمود صفر اطبع التالي:

**** TOTALS****

وفي الهامش الأيسر وهذا سيوضح في التقرير محتوى السطر الأخير.

٤ ـ احفظ التقـرير مرة ثانية مستخـدمـاً Layout ثم Save this report وبما أن اسم الملف مطبوعاً بالفعل. . إذاً اضغط مفتاح Enter .

٥ ـ أنظر إلى التقرير مجدداً وسيبدو كما في شكل (١٧).

Page No. 1
11/29/88

Uncle Bob's HI-FI Inventory

CATEGORY	BRAND	MODEL	QTY	MYCOST	RETAIL	INVESTED	MARGIN
RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49	1127.45	35.66
RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25	1248.00	26.63
RECEIVER	ACME	RZS-MT	13	19.99	49.99	259.87	60.01
RECEIVER	NADIR	Z-CHP	50	12.95	29.95	647.50	56.76
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	5970.00	20.08
SPEAKERS	TALBEST	BG-20	6	250.00	350.00	1500.00	28.75
TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99	1256.50	41.01
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77	746.65	40.45
TURNTABLE	XINTAN	ZS-L	5	99.99	149.99	499.95	33.34
TURNTABLE	RALURIC	RMD-1	3	595.00	850.00	1785.00	30.00
NNNNTOTALSNNNNN			131			15040.92	

Cancel viewing: ESC, Continue viewing: SPACEBAR

شكل (١٧)

باستطاعتك أيضاً تشغيل التقارير من مركز التحكم عليك فقط أن تؤشر على اسم التقرير ثم تضغط مفتاح Enter فيسألك dBASE IV عما إذا كنت تريد تعديله أو تشغيله.

تجهيز الإجماليات الفرعية باستخدام مجموعة Group
Setting Up Subtotals Using Group Bands

ربما يكون تجهيز مثل هذا التقرير البسيط قد يتطلب كثيراً من الجهد ولكن لا تنس أن قاعدة البيانات التي طبقنا عليها أمثلتنا. . لا تعتبر كبيرة أو معقدة وإذا كانت كبيرة فإن شكل التقرير الذي ابتكرناه سيوفر الكثير من الوقت وبالإضافة إلى ذلك فإن

أي عملية تغيير أو تحديث لقيم في حقل رقمي لن تحتاج إلى سوى اختيار هذا التقرير.

الآن هيا نجري تغييراً في التقرير وذلك لإظهار اجماليات فرعية subtotals بمعنى نريد مثلاً احتساب تكلفة البيع بالجملة عن الساعات فقط أو تجميع كل المنتجات من نفس المصنع معاً . . الخ .

ويتم ذلك عن طريق ابلاغ البرنامج dBASE IV عن الحقول الواجب البحث عنها لإيجاد السجلات التي لها صفة مشتركة . ومثالاً لذلك نفترض أننا نريد احتساب اجمالي الاستثمار لكل منتج من معدات الستيريو بشكل مستقل مثل receiver أو speakers أو tapedeck . . الخ .

أنظر إلى السجلات التالية وبناءً عليها سنجري عملية تجميع group باستخدام نوع معين من المجموعات bands وهو Group band والذي يقوم بتقسيم السجلات إلى ثلاث مجاميع مثل تجميع كل ١٠ سجلات أو تجميع السجلات التي تحمل اسم العائلة barakat أو استخدام تعبير expression في الحقول الرقمية أو تجميع الموظفين الذي يحملون نفس الأرقام الثلاثة الأولى للتأمين الصحي وهكذا .

شكل (١٨) .

Brand	Category	Model	Quan.	My Cost	Retail	Invested	Margin
NIZO	RECEIVER	T-33	5	225.49	350.49	1127.45	35.66
NIZO	RECEIVER	T-35	4	312.00	425.25	1248.00	26.63
ACME	RECEIVER	R25-MT	13	19.99	49.99	259.67	60.01
NADIR	RECEIVER	2-CHP	50	12.95	29.95	647.50	56.82
RAZCO	SPEAKERS	L-55	30	199.00	249.00	5970.00	20.08
TALBEST	SPEAKERS	BG-20	6	250.00	350.88	1500.00	28.75
ROLLEM	TAPE DECK	CAS-3	10	125.65	212.99	1256.50	41.01
FLOWUTTER	TAPE DECK	WBL-5	5	149.33	250.77	746.65	40.45
XIRTAM	TURNTABLE	25-L	5	99.99	149.99	499.95	33.34
RALURIC	TURNTABLE	RND-1	3	595.00	850.00	1785.00	30.00

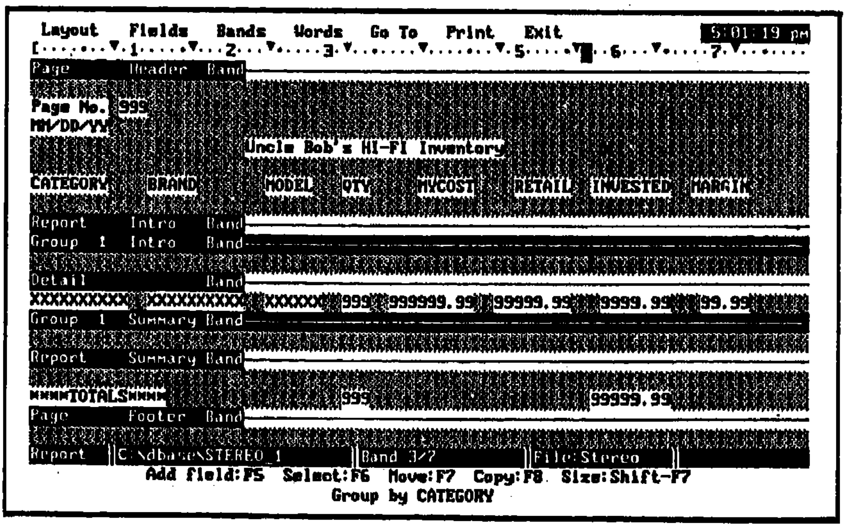
وفي مثالنا سنجري عملية التجميع بموجب حقل CATEGORY أي تجميع receiver مع بعضهـا وتجميع speaker مع بعضهـا وهكـذا. وكـذلـك نرغب في أن تتضمن كل مجموعة الإجمالي الفرعي لها أي الحقل QUANTITY والحقل INVESTED .

عموماً إليك إجراءات تعديل التقرير لإضافة الحقلين:

١ ـ انتقل إلى مجموعة Intro وضع المؤشر على السطر الذي به العبارة Report Intro Band .

٢ ـ اختـر Band ثم Add a Group Band وسيظهر الصندوق الحواري يطلب منك ادخـال المعلومـات المتعلقـة بالتجميع المطلوب ولا تنس الأنواع الثلاثة المتاحة لعملية التجميع وحيث أن الـبرنـامج dBASE IV يريد معرفة النوع المستخدم لتحديد المجموعة أي حسب حقل CATEGORY عندئذ حرّك الإضاءة نحو Field Value ثم اضغط مفتاح Enter .

٣ ـ عنـد ظهور الصندوق . . حرّك الإضاءة نحو CATEGORY (حيث أنه الحقل المراد استعماله) ثم اضغط مفتاح Enter وستتغير الشاشة وتصبح كما بالشكل (١٩).



لاحظ إضافة سطرين جديدين وهما :

Group 1 Intro band

Group 1 Summary band

٤ ـ اطبع النص التالي في المجال Group 1 Intro band

Here's another category

وسيظهر ما طبعته مباشرة فوق كل مجموعة من السجلات .

إضافة حقول الإجماليات الفرعية
Adding the Subtotal Fields

١ ـ حرّك المؤشر إلى السطر رقم صفر ـ العمود ٣٢ لمجموعة Group 1 Summary band .

٢ ـ الحقل الأول المطلوب إضافته هو حقل sum للعمود QUANTITY ولذا اختر البند Fields ثم Add Field ثم اختر Sum من العمود الرابع وقم بتعبئة البيانات التالية :

Name	**QTY_SUB**
Description	**Quantity subtotal**
Operation	**SUM**
Field to summarize on	**QUANTITY**
Reset every	**CATEGORY**
Template	**999**

وتجاهل الضوابط الأخرى.

٣ ـ إضغط مفتاحي Ctrl–End لإضافة الحقل على الشاشة .

٤ ـ حرّك المؤشر إلى العمود رقم ٦١ وأضف حقل آخر باستخدام الخيار Field ثم Add Fields ثم Sum وقم بتعبئة البيانات التالية :

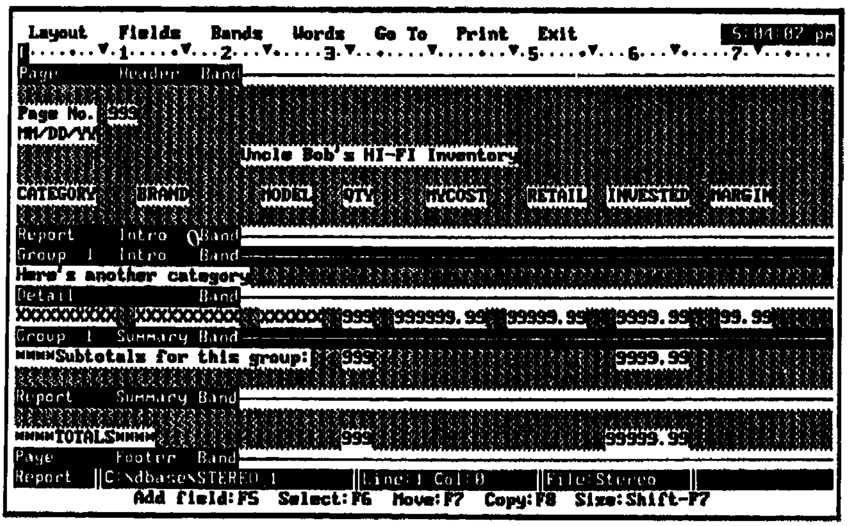
Name	**INV_SUB**
Description	**Invested subtotal**
Operation	**SUM**
Field to summarize on	**INVESTED**
Reset every	**CATEGORY**
Template	**9999.99**

٥ ـ تجاهل الضوابط الأخرى وضع الحقل عن طريق الضغط على مفتاحي Ctrl-End .

٦ ـ حرّك المؤشر إلى الهامش الأيسر لنفس المجموعة ثم اضغط مفتاح Home وهي أسرع طريقة ثم اطبع النص التالي:

******* Subtotals for this group:**

٧ ـ أضف سطراً فارغاً لكل مجموع فرعي حتى تفصل مابين المجموعات وذلك بتحريك المؤشر إلى نهاية السطر بالضغط على مفتاح End ثم يليه الضغط على مفتاح Enter إلى أن تصبح الشاشة كما في شكل (٢٠).



شكل (٢٠)

٨ ـ احفظ التقرير وذلك باختيار Layout ثم غير من الاسم واجعله Stereo ثم اكتب وصفاً للتقرير للإشارة بأنه يحتوي على حقول باجماليات فرعية ويتم ذلك باختيار

Layout ثم Edit Description of Report ثم كتابة النص التالي:

This report lists items in the STEREO inventory and has subtotals

وبعد الانتهاء من كتابة هذا النص اضغط مفتاح Enter .

٩ ـ حاول مرة أخرى عرض التقرير على الشاشة أو طباعة [كما سبق شرحه] ستجد النسخة المطبوعة أفضل من الشاشة لاحتوائها على المزيد من المعلومات وستكون كما في شكل (٢١).

```
Page No.    1
11/30/88
                      Uncle Bob's HI-FI Inventory

CATEGORY    BRAND      MODEL   QTY     MYCOST    RETAIL  INVESTED  MARGIN

Here's another category
RECEIVER    NIZO       T-33      5     225.49    350.49   1127.45   35.66
RECEIVER    NIZO       T-35      4     312.00    425.25   1248.00   26.63
RECEIVER    ACME       R25-MT   13      19.99     49.99    259.87   60.01
RECEIVER    NADIR      2-CHP    50      12.95     29.95    647.50   56.76
****Subtotals for this group:   72                        3282.82

Here's another category
SPEAKERS    RAZCO      L-55     30     199.00    249.00   5970.00   20.08
SPEAKERS    TALBEST    BG-20     6     250.00    350.88   1500.00   28.75
****Subtotals for this group:   36                        7470.00

Here's another category
TAPE DECK   ROLLEM     CAS-3    10     125.65    212.99   1256.50   41.01
TAPE DECK   FLOWUTTER  WBL-5     5     149.33    250.77    746.65   40.45
****Subtotals for this group:   15                        2003.15

Here's another category
TURNTABLE   XIRTAM     25-L      5      99.99    149.99    499.95   33.34
TURNTABLE   RALURIC    RND-1     3     595.00    850.00   1785.00   30.00
****Subtotals for this group:    8                        2284.95


****TOTALS****                 131                       15040.92
```

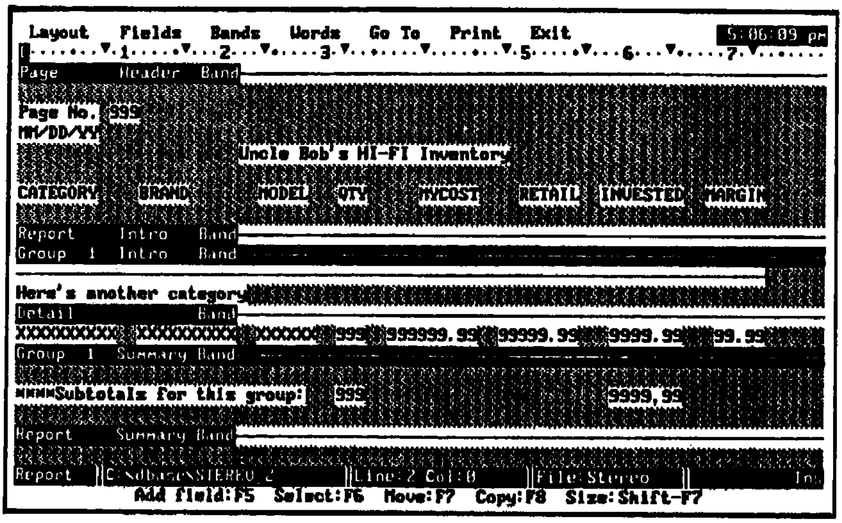
ما رأيك عزيزي المستخدم. . إذا أجرينا بعض التحسينات على التقرير وذلك بإضافة سطراً فارغاً قبل كل مجموع فرعي وسطراً سميكاً ما بين المجموعات!!

عندئذ. . اتبع معي الاجراءات التالية:

١ ـ حرّك المؤشر إلى الحرف H من العبارة Here's another category ثم اضغط مفتاح Enter لإضافة سطر جديد فوق هذا السطر ثم اضغط مفتاح سهم لأعلى للانتقال سطراً واحداً إلى أعلى واختر البند Layout ثم Line ثم Single Line

ولاحظ سطر الملاحة يبلغك أن الضغط على مفتاح Enter يحدد بداية السطر. إذاً اضغط مفتاح Enter ثم اضغط مفتاح سهم لليمين لتحريك الإضاءة إلى الهامش اليمين ثم اضغط مفتاح Enter مرة ثانية ليتم رسم الخط.

٢ ـ حرّك المؤشر إلى السطر الأول للمجموعة Group 1 Summary band (وهو الذي يبدأ بعلامات النجوم ****) ثم اضغط مفتاح Enter لتكوين سطر فارغ قبل كل سطر للمجموع الفرعي وستبدو الشاشة كما في شكل (٢٢)

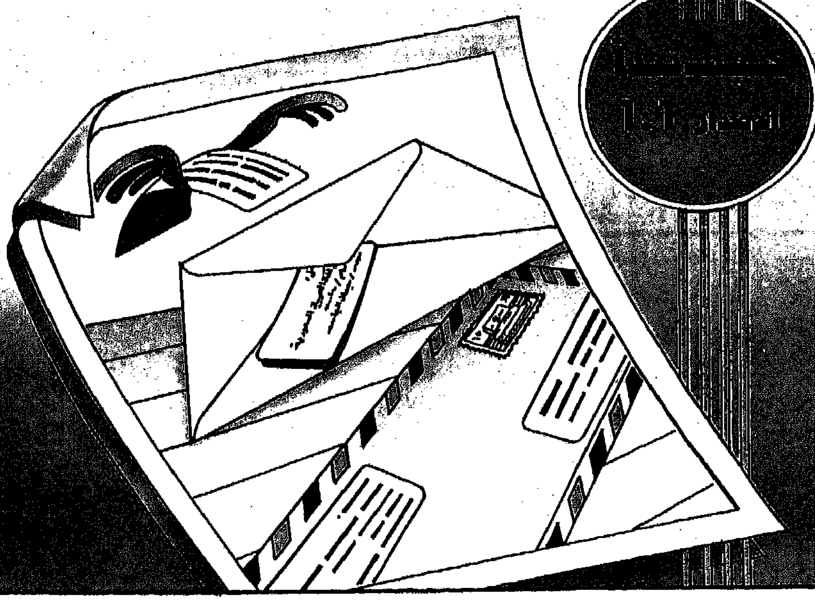


٣ ـ احفظ التقرير أو اطبعه مجدداً

١٢

قاعدة البيانات

dBase IV



الفصل الثاني عشر

الفصل الثاني عشر
طباعة اللاصقات (العناوين) البريدية
Printing Mailing Labels

- □ مقدمـــة
- □ تصميم اللاصقة (العنوان)
- □ حفظ تصميم اللاصقة
- □ طباعـة اللاصقـات
- □ كيف تعدل من نسق اللاصقة
- □ نقل حقل إلى مكان جديد

مقدمة

إن من الإستخدامات الشائعة لقاعدة البيانات هي إنشاء عناوين أو لاصقات بريدية. ومن ضمن الوظائف المبيتة ببرنامج dBASE هي توليد العناوين وتمكينك بسهولة من طباعتها لخمسة عشر لاصقة في الصفحة الواحدة إذا توفرت إمكانيات طابعتك ذلك.

كما يمكنك تصميم وطباعة أنواع أخرى من اللاصقات مثل اللاصقات التي توضع عند شحن الكراتين أو أظرف الخطابات أو أي شيء آخر يتعلق بالمكتبات.. الخ.

وفي الحقيقة يمكنك إنشاء اللاصقات إلى ٢٥٥ رمز عرضاً و ٢٥٥ سطراً طولاً. ولطباعة اللاصقات.. ستحتاج إلى طابعة مع التراكتور tractor أو عجلة مسننة sprockets وهو الذي يساعد على تزويد الطابعة باللاصقات ويضبطها بدقة ولكن يلزم إجراء تجارب عديدة إلى حين تضبط المسافات وتحديد الأحرف وطابعة مثل اللايزر يمكنها العمل أيضاً مع توفر الورق المناسب لها.

وكما ذكرنا أن من ضمن الاستخدام الشائع لقواعد البيانات هي إنشاء العناوين البريدية على لاصقات ورق صغيرة توضع على المظروف وهذه العملية أصبحت شائعة في الشركات الكبرى والمصالح الحكومية وخاصة الغرف التجارية وإرسال النشرات الدورية والمجلات وخلافه بكميات هائلة سواء للمشتركين أو العملاء أو الطلبة.. الخ.

ولن يفوت الـ dBASE هذه الخاصية بل يوجد به مولّد العناوين والتقارير ليسهل عليك طباعة العناوين بأحجام مختلفة على تلك اللاصقات ولذا اتجهت مصانع طباعة الورق إلى تجهيز وتصنيع تلك اللاصقات على حسب طلب المستخدم ويطلق عليها أحياناً: "pressure-sensitive mailing labels" .

وفي كل ورقة عدة لاصقات بعرض الصفحة وتُضبط الطابعة حتى تجعل العناوين تطبع على اللاصقات وربما تحتاج إلى عدة محاولات إلى أن تقيم عملية الضبط جيداً وفي بعض الأحيان يتوقف الأمر على حسب نوع الطابعة أيضاً.

ولكن الذي يهمنا في هذا الفصل.. معرفة كيفية تكوين ملف طباعة العناوين ثم عملية الطبع نفسها.

سنتحدث في هذا الفصل بإذن الله عن تصميم اللاصقة وهي مثل إنشاء التقرير الذي شرحناه في الفصل السابق وربما يكون أسهل. وسيكون نطاق العمل للاصقة عبارة عن مستطيل يظهر في وسط الشاشة ومشابه طبعاً للاصقة. وما عليك عزيزي المستخدم إلا أن تضع الحقول على هذا المستطيل وتضيف أي نصوص أخرى ترغبها ثم تختار الضوابط المختلفة التي تتحكم في المسافات والطباعة.. وهذا كل شيء!!.

تصميم اللاصقة (العنوان)

Designing The Label

سنقوم في هذا الجزء بتصميم وإنشاء عنوان بريدي مثل الذي يوضع على أظرف الخطابات وسنستخدم سجلات قاعدة البيانات Phonebk .

أول خطوة هي أن نفتح القاعدة المزمع استخدامها للاصقات ونُفهرس القاعدة طبقاً لحقل ZIP كود المنطقة وبالطبع يمكن فهرسة القاعدة طبقاً لأي حقل آخر إذا رغبت في ذلك.

إذاً. . اتبع معي الخطوات التالية:

١ ـ افتح الكتالوج Phonebk وذلك عن طريق اختيار البند Catalog ثم البند Use a Different Catalog .

٢ ـ حرّك الإضاءة نحو لوحة البيانات واختر Phonebk ثم اضغط مفتاح Enter واختر Modify Structure Order ثم من صندوق الحوار وحيث أننا نحتاج إلى إنشاء فهرس جديد على أساس الحقل ZIP (كود المنطقة). . إذاً أجر الخطوة التالية.

٣ ـ اضغط مفتاح Esc لاغلاق قائمة الـ Organize المفتوحة وبعد ذلك اضبط عمود الفهرس Index باستبدال الحرف Y بدلاً من الحرف N انظر شكل (١)

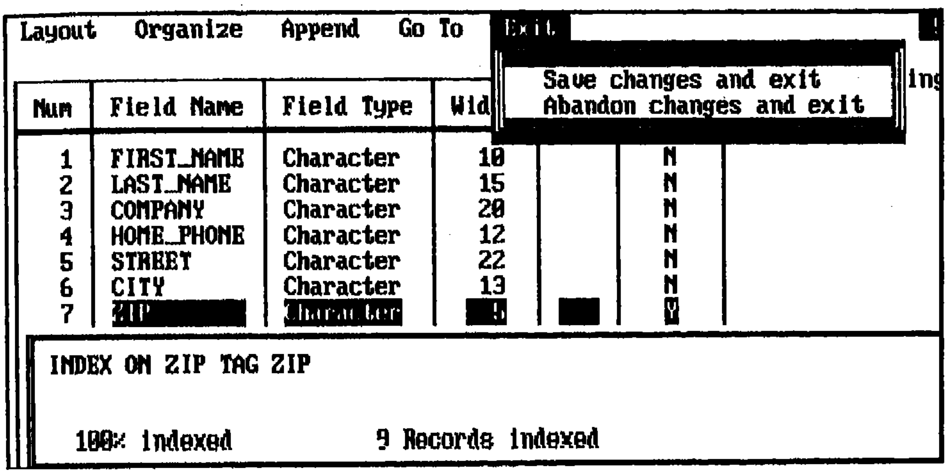
Layout Organize Append Go To Exit

Bytes remaining

Num	Field Name	Field Type	Width	Dec	Index
1	FIRST_NAME	Character	10		N
2	LAST_NAME	Character	15		N
3	COMPANY	Character	20		N
4	HOME_PHONE	Character	12		N
5	STREET	Character	22		N
6	CITY	Character	13		N
7	ZIP	Character	5		Y
8	NOTES	Memo	10		N

٤ ـ اختر Exit ثم Save Change and Exit .

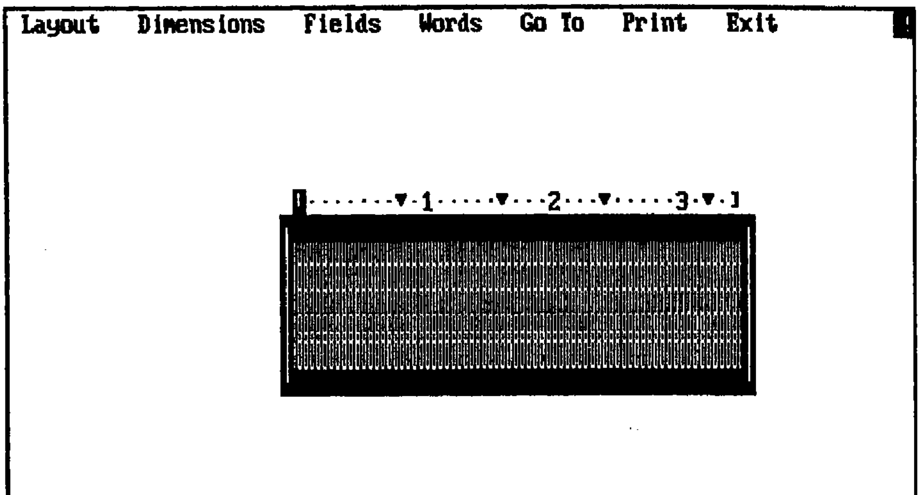
شكل (٢)



٥ ـ أجب بالضغط على الحرف Y عندما يسألك عن حفظ هذه التغييرات .

بعد فتح قاعدة البيانات وفهرسته . . يمكنك أن تبدأ تصميم اللاصقات من شاشة تصميم اللاصقات Label Design Screen .

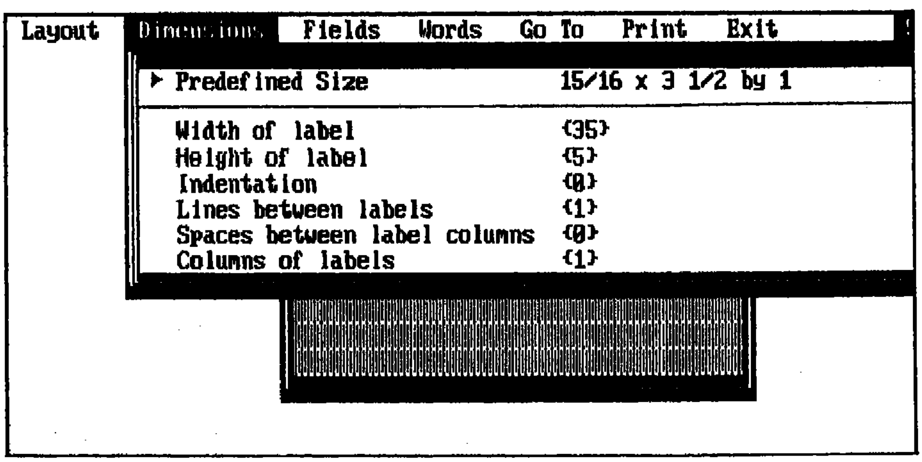
١ ـ من عند مركز التحكم . . اختر <create> من لوحة Label وستصبح الشاشة كما في شكل (٣).



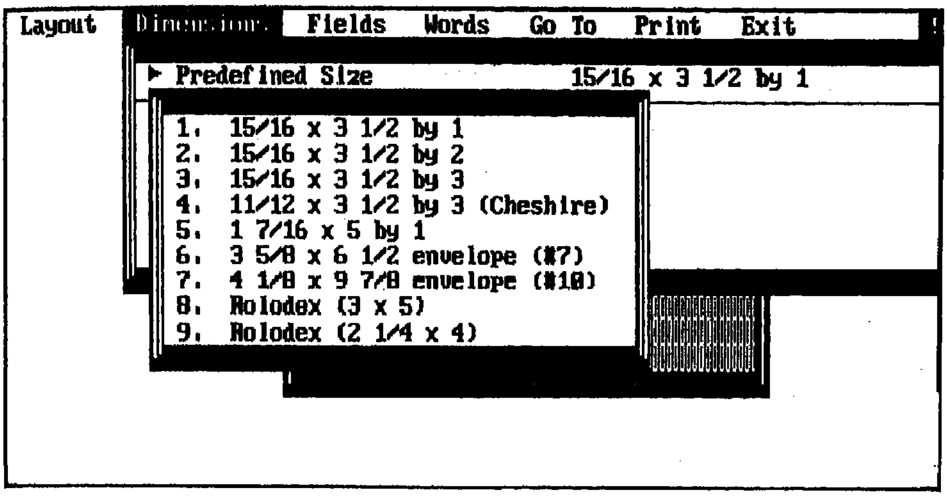
شكل (٣)

٢ ـ لديك سبعة قوائم للاختيار منها وأغلبها لديك معرفة ما بها ولكن الفارق الوحيد في الخيار Dimensions التي تتحكم في حجم اللاصقات والفراغات فيها. افتح هذه القائمة لرؤية الضوابط وبالطبع يمكن تغييرها حسب متطلباتك عن طريق ضغط مفتاحي Alt–D معًا.

شكل (٤)



لجعل اختيار أبعاد أحجام الملصقات أسهل يوجد ٩ أنواع شائعة الاستعمال وهي مسبقة الاعداد ولرؤيتها . . افتح القائمة الفرعية Predefined Size وستظهر الخيارات على النحو المبين في شكل (٥).



ودعنا ننظر إلى هذه الخيارات عن كثب شكل (٤).

Label Width

العـدد الإجمالي للرموز التي تسع اللاصقة بمسافة بيكا pica pitch وإذا أردت استخـدام النمط المضغوط condensed أو elite يمكنك ضبط العرض لاتساع رمـوز أكثـر بشرط إعـادة الضبط وزيادة حجم اللاصقة على الشاشة وبالتالي ينعكس ذلك عليها.

Label Height

عدد الأسطر من أعلى إلى أسفل على أساس الضبط المسبق (ستة أسطر للبوصة الواحدة أو خمسة أسطر للبوصة و ١٥/١٦. وإذا كانت طابعتك تطبع أكثر أو أقل من عدة أسطر للبوصة. . فيمكنك تغييرها طبقاً للضوابط الموجودة.

Indentation

عدد المسافات من الحافة اليسرى للعنوان إلى أول حرف وحدود المساقات من 0 إلى 250 .

Lines between Labels

وهي المسافة الرأسية (الأسطرة الفارغة والفاصلة بين كل عنوان وآخر) والحدود من صفر إلى ١٦ سطراً.

Spaces between labels

وهي المسافة الأفقية (المسافات الفارغة بين كل عنوان وآخر) والحدود هنا ستكون من صفر إلى ١٢٠.

Label across Page

عدد العناوين المطلوب طبعها في الصفحة الواحدة.

أغلب اللاصقات عبارة عن خمس أحجام. وسوف نستخدم إحداها.

٣ ـ أغلب الأحجام شيوعاً هو ١٥/١٦ × ٣,٥ (by 1) وهو الحجم المختار واضغط مفتاح Esc ولاحظ كلمة by 1 والتي تعني لاصقة واحدة بعرض الصفحة ويمكن أن تكون لاصقتان أو ثلاث وفي هذه الحالة سترى كلمة by 2 أو by 3 على الترتيب.

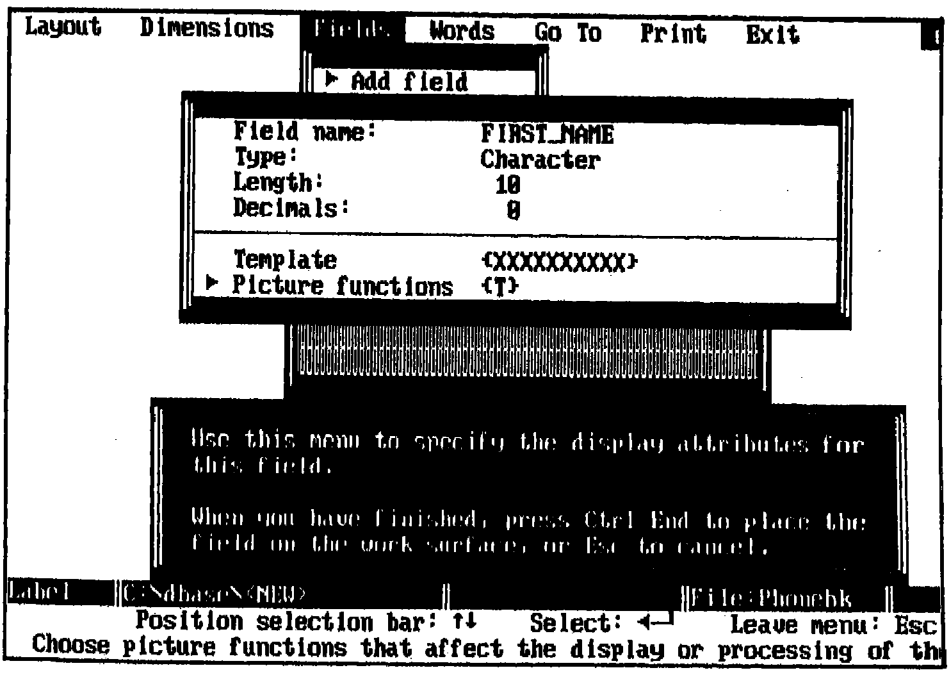
٤ ـ والآن نحن مستعدين لنبدأ وضع الحقول على اللاصقة ويقف الآن المؤشر عند الركن العلوي الأيسر من اللاصقة ويحبذ وضع الاسم الأول وذلك عن طريق اختيار Fields ثم Add Field . وبعد إحضار قائمة الحقول Fields الفرعية بضغط Alt-F .

وسيظهر قائمة بالحقول . . التقط First_Name من القائمة ويمكنك القفز إليه بسرعة إذا ضغطت على الحرف F .

٥ ـ وسيظهر صندوق حواري آخر وفيه يريد أن يعلم البرنامج كيف يظهر الاسم الأول في الطباعة ويمكن بالطبع استخدام وظائف picture لتحديد الكيفية التي تظهر بها البيانات وإذا فتحت صندوق Function سترى أنه متاح لك خمسة خيارات فقط أما الباقي فهي معتمة بمعنى أنها غير متاحة للاستعمال (فقط في التقارير والنماذج report and forms only) .

وكما ستلاحظ أن Trim في وضع التشغيل وهي وظيفة تزيل المسافات الفارغة الملحقة بنهاية الحقل (سترى الحرف T بين قوسين من نوع braces {} ويطلقون عليها الأقواس الهلالية في الصندوق الحواري الرئيسي.

شكل (٦)



٦ ـ إقفـل وظيفـة Trim إذا كنت فتحتـه واضغط مفتـاحي Ctrl-End لوضع حقل First_Name على اللاصقة.

٧ ـ لجعل وظيفة Trim تعمل بكفاءة. . يلزم ادخال مسافة لعزل الحقول المجاورة ببعضهـا البعض. اضغط مفتـاح سهم لليمـين لنقل المؤشر مسافة واحدة إلى اليمــين وستضـــع المؤشر عنـد نهاية الحقـل First_Name ثم تضغط مسـطرة المسافات مرة واحدة.

٨ ـ عند المكان المراد ادخال حقل Last_Name فيه. . ستجري نفس العمل السابق (الطريقة المختصرة هي الضغط على مفتاح F5 لإضافة الحقول).

٩ ـ حرّك المؤشر إلى السطر الثاني من اللاصقة ثم أدخل حقل Street بالطريقة التي سبق شرحها.

١٠ـ أخيراً ضع حقول CITY و ZIP في السطر الثالث من اللاصقة.

ونعـود مرة أخـرى إلى وظيفـة Trim والضغط على مسـطرة المسـافات لتوصيل الحقـول أثنـاء الطباعة وحيث أننا نريد أن يظهر الولاية بعد المدينة بمسافات قليلة. . يلزم إلغاء أي مسافات زائدة في حقل CITY قبل طبع اللاصقة وإلا ستظهر المدينة والولاية كما يلي:

Paris,   TX 55493

بدلاً من:

Paris, TX 55493

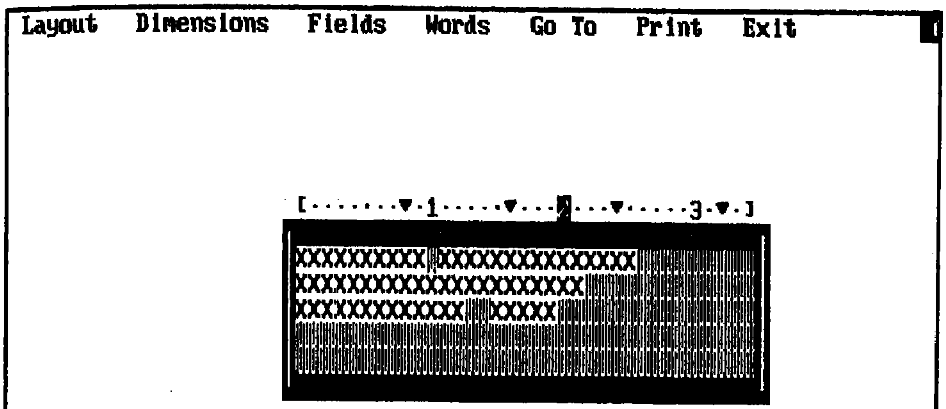
بالإضافة إلى أنك ترغب في طباعة فاصلة بين المدينة والولاية. . أولاً ضع حقل CITY في أقصى اليسار على السطر الثالث من اللاصقة. وهذا المثال يفترض أنه بقاعدة البيانات حقل الولاية.

١١ـ الآن اطبع فاصلة حتى تظهر بعد آخر حرف X .

١٢ـ اضغط مسطرة المسافات مرة واحدة ثم أدخل حقل STATE .

١٣ـ اضغط مسطرة المسافات مرتان لطباعة مسافة فارغة قبل رقم المنطقة.

١٤ـ أخيراً. . أضف حقل ZIP وستصبح اللاصقة على الشاشة كما في شكل (٧).



شكل (٧)

حفظ تصميم اللاصقة
Saving the Label Design

قبل طباعة اللاصقات . . يجب أن تحفظ العمل الذي تعبت فيه وأن تطلع على اللاصقات على الشاشة.

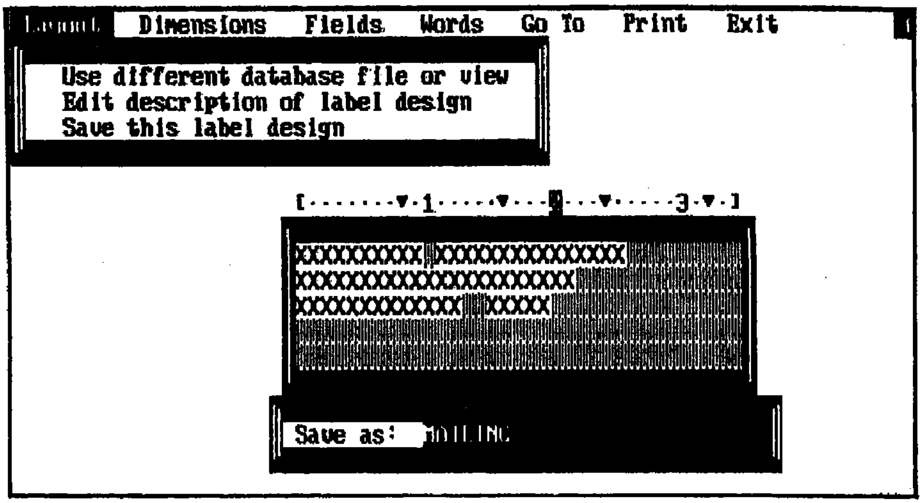
١ ـ اختر Layout ثم Save this Label Design .

٢ ـ سيظهر الصندوق الحواري ويسألك عن الاسم . . ستطبع الإسم التالي:
التالي:

MAILING

ثم تضغط مفتاح Enter

أنظر شكـل (٨)



وسيستغرق البرنامج عدة ثوان لتوليد الملف ثم يعود بك إلى شاشة التصميم.

٣ - أنظر إلى حصاد مجهودك وذلك عن طريق عرض اللاصقات على الشاشة باختيار Print ثم View Label on Screen وستظهر اللاصقات كما في شكل (٩).

```
Rami         Refaat
374 Tahrir Square
Cairo            1234



Hany         Sayed
Library Street
Alexandria       23452



Adam         Ali
Wafaa Street
Asyott           9993



Hussein      Barakat
Ghubaira Street
Riyadh           1111
```

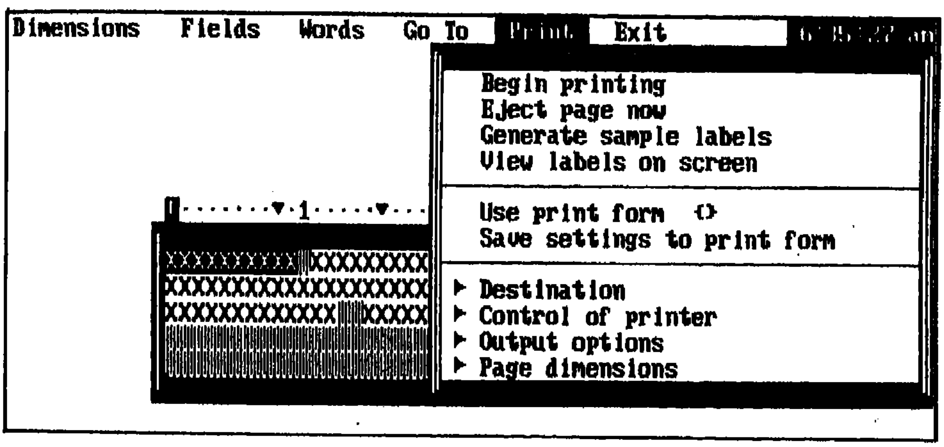
شكل (٩)

طباعة اللاصقات

How to Print Labels

الآن دعنا نطبع اللاصقات وأدر مفتاح التشغيل للطابعة وحمل الورق إما ورق مستمر أو ورق سائب (مفرد).

١ - إختر Print بضغط مفتاح Alt-P ثم Generate Sample Labels لطباعة صف واحد من اللاصقات لرؤية ما إذا كان التصميم مناسب أم لا والورقة موضوعة بالطريقة السليمة أم لا وحاول ضبط الطابعة والورق أو اللاصقات.



شكل (١٠)

٢ - عندما تكون مستعداً للطباعة القائمة. . اختر البند Print ثم Begin Printing وستظهر اللاصقات كما في الشكل (٩).

كيف تعدل من نسق اللاصقة

How to Modify the Label Format

بالطبع سيأتي اليوم الذي ترغب فيه تغيير تصميم اللاصقة. والتعديل يأخذ أنواع كثيرة مثل نقل حقل من مكان لمكان أو تعديل في المسافات والفراغات أو إلغاء حقل أو إضافة حقل آخر. . الخ. سنأخذ مثال في تعديل اللاصقة بنقل حقل من مكان إلى آخر. أو حتى عنوانين أو ثلاثة عبر الصفحة أو أكثر على حسب نوع الطابعة والورق.

نقل حقل إلى مكان جديد

Moving a Field to a New Location

لنقل حقل ZIP كود المنطقة. . يتم اتباع الخطوات التالية:

١ - ضع المؤشر على حقل ZIP وسيشير سطر الرسالة إلى اسم الحقل وسيتم إضاءة الحقل.

٢ - اضغط مفتاح F6 (مفتاح الاختيار Select key) قبل نقل أي حقل وسيشير سطر الارشاد إلى الرسالة التالية:

Complete selection with ENTER

وحيث أن حقل Zip هو فقط المطلوب نقله اضغط مفتاح Enter

٣ - اضغط مفتاح F7 (مفتاح النقل Move Key) وسيشير سطر الملاحة إلى الرسالة التالية:

Position selection with cursor keys, complete with ENTER

بمعنى حرّك المؤشر إلى أسفل بسطرين وإلى اليمين في العمود رقم صفر والسطر الرابع ثم اضغط مفتاح Enter وسيقفز الحقل إلى موقع جديد.

الآن قد عرفنا كيف ننقل الحقول على اللاصقة ولكن ماذا إذا رغبنا في نقل فقرات من النص على هيئة بلوك إلى مكان آخر ومتضمن عدد ما من الحقول؟.

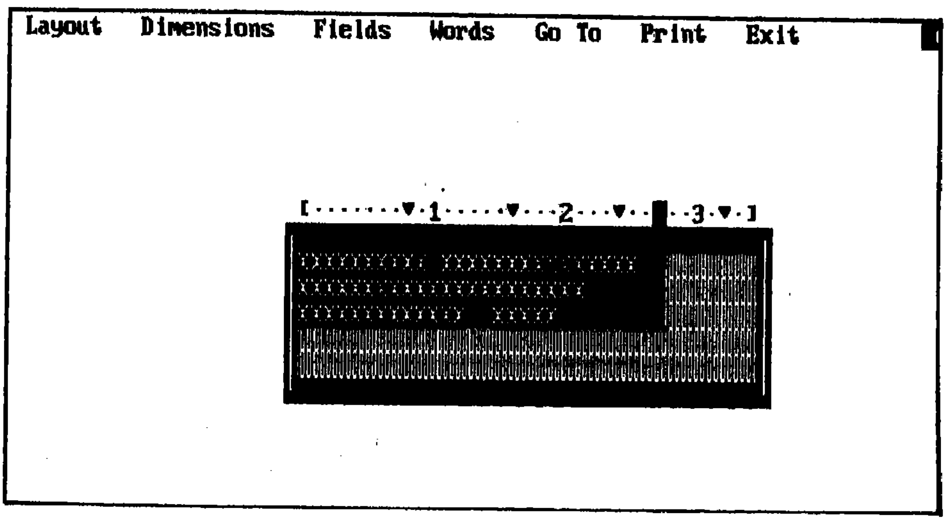
عندئذ ما علينا إلا أن تستخدم شاشات التصميم للبرنامج وإليك بالخطوات اللازمة للقيام بهذا العمل على سبيل المثال:

١ ـ أعد حقل كود المنطقة ZIP إلى وضعه الأصلي كما سبق شرحه.

٢ ـ حرّك المؤشر إلى الركن العلوي الأيسر من اللاصقة (أي السطر 0 والعمود 0).

٣ ـ إضغط مفتاح F6 لبدء اجراءات الاختيار.

٤ ـ اضغط مفتاح سهم لليمين (→) ٢٣ مرة وسهم لأسفل (r) مرتين إلى أن تجعل الحقول مضيئة وهذا الإجراء يسمى تمديد عملية الاختيار Extedning The Seclection وستصبح الشاشة مشابهة للشكل (١١).



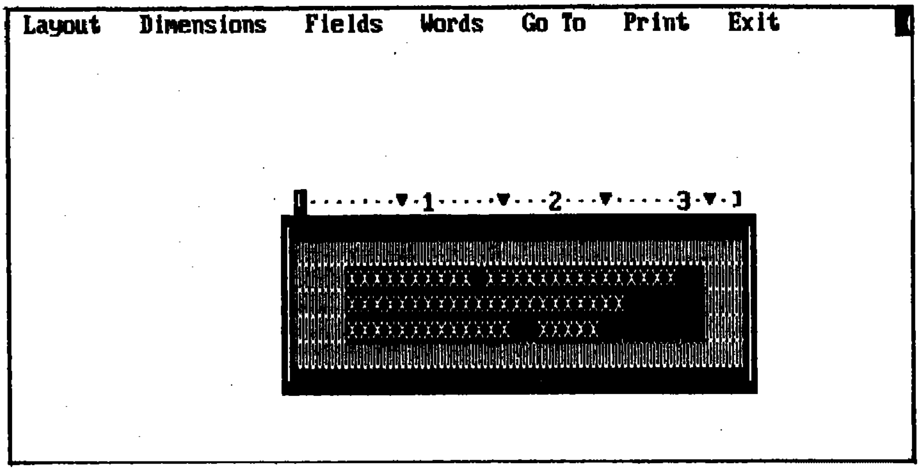
٥ ـ اضغط مفتاح F7 (أي مفتاح النقل Move Key).

٦ ـ استخدم مفاتيح الأسهم لوضع المستطيل المضيء في مركز اللاصقة العمود رقم ٥ والسطر رقم ١ وهذا المستطيل يمثل الموقع الجديد للحقول المختارة وبالرغم من

أن مؤشرات الحقل (أي علامات X) لم تنقل بعد ولكن بعد الضغط على مفتاح Enter ستظهر رسالة عند سطر الملاحة كالتالي:

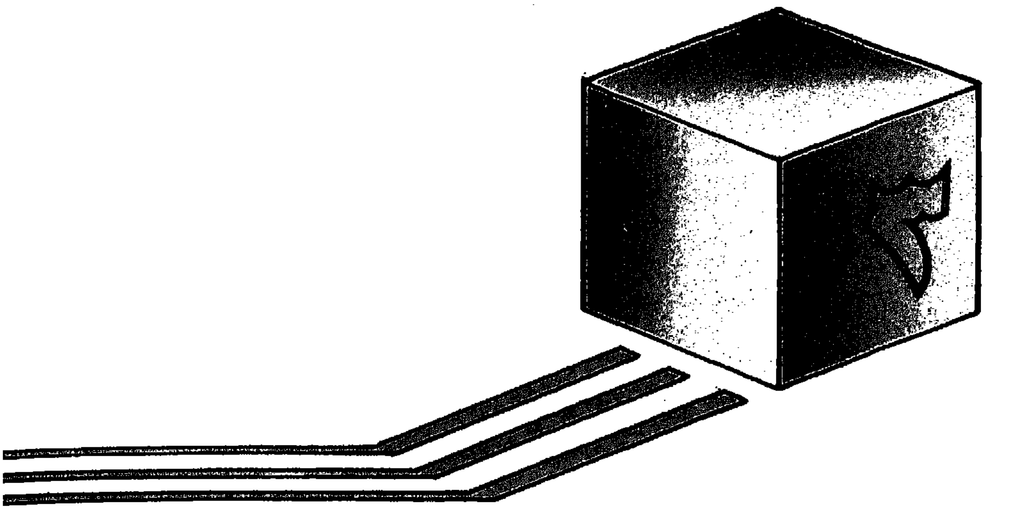
Delete covered text and fields? (Y/N)

وهي تسألك «هل ترغب في محو النصوص والحقول المضاءة؟».
أجب بنعم (أي الضغط على الحرف Y) وستظهر الشاشة كما في شكل (١٢).

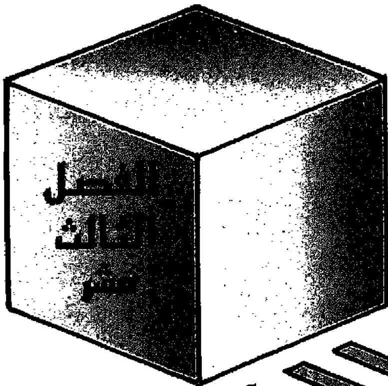


شكل (١٢)

٧ ـ احفظ التعديل الجديد إن رغبت في ذلك.




قاعدة البيانات
dBase IV



الفصل الثالث عشر

التعامل مع الأرقام

Working with Numbers

- ☐ مقدمـــــة
- ☐ استخدام الحساب ومعاملات المقارنة
- ☐ إضافة الحقول الحسابية إلى الاستفسار
- ☐ استخدام معاملات المقارنة مع البيانات الرقمية
- ☐ تلخيص السجلات بمعاملات التجميع
- ☐ استخدام SUM لجمع البيانات من سجلات مختلفة
- ☐ عد السجلات التي تطابق شروط معينة
- ☐ إيجاد القيمة العظمى والقيمة الدنيا

مقدمـــة

ناقشنا في الفصول السابقة الحقول الرقمية كامتداد للفصول السابقة باستخدام ملفـات قواعـد البيانـات CAMPLIST وSTEREO . ولكن في هذا الفصـل سوف نستكشف بعض التقنيات لإدارة حقول رقمية .

إن dBASE IV يمكنـك لإلقاء بعض الأسئلة البارعة للحصول على معلومة قيمة من قاعدة البيانات وبعض هذه الإمكانيات تطرقنا إليها في الفصول السابقة .

ويزودنـا dBASE IV بأوامـر أخرى تتعلق بالأرقام والحقول الرقمية فيمكنك استخْـدامهـا (الأوامـر) لتجعله يتحمـل الأعباء المثقلة التي على عاتقك ويؤديها هو بالنيابة عنك على الوجه الأكمل، وسنعتبر قاعدة البيانات COMPLIST هي القاعدة التي سوف نجري عليها أمثلتنا .

مثـال :

كم إجمالي وزن البنود؟

ما هو البند الذي يكلف أكثر من ٢٠ ريال؟

ما هو البند الذي وزنه أقل من ٢٠ كيلو وتكلفته أكثر من ١٢,٥ ريال ومملوكا للسيد مرعي .

هذه أمثلة استفسـارية تتـطلب بيانـات محددة ويمكن أن يحلها dBASE IV بسهولة ولا تحتاج إلى القليل من الجهد من جانبك.

عند هذه النقطة سوف نبدأ في استخدام dBASE IV عند طور النقطة الحثية وهي القناة الثانية لإلقاء أوامر سهلة وبسيطة إلى dBASE IV وهي بعيدة عن الأوامر المبهمة وهي القناة البديلة لمركز التحكم.

```
. ? 3+8
        11
. ? 5/4
         1.25
. ? (3+5)+(14-10)
        12
. ? 5*6
        30
. ? (3+3)+(14-10)-((12.56+3.5)*(20/4))
       -70.30
. ? 2*2*2
         8
. ?2^2
         4
. ?2^3
         8
.
```

ملحوظــة :

تستخـدم الأقـواس لتجميع عمليات مع بضعهـا لتأخذ أفضلية عن مجموعة أخـرى دعنـا نطبق بعض العمليات الحسابية على البيانات الموجودة في ملف قاعدة البيانات COMPLIST .

أولا إتبع ما يلي :

١ - إفتـح ملف CAMPLIST وذلـك بالرجوع إلى مركز التحكم تضغط مفتاح F2 ، وتفتح كتالوج CAMPING ثم تضيء CAMPLIST في لوحة Data ثم تضغط Enter وبعدها تختار Use File من الصندوق الحواري .

٢ - إختر Exit ثم Exit to Dot Prompt

٣ - عند طور النقطة الحثية . . إطبع الأمر التالي :

LIST

ثم اضغط مفتاح Enter

حيث أن الأمر LIST يسرد ماهو موجود بالملف الحالي من سجلات. . سيأتيك الشكل التالي: شكل (٢)

```
. LIST
Record#  ITEM          WEIGHT  COST  OWNER
      1  Backpack         10  65.00  Ramzy
      2  Stove            25  85.00  Ramzy
      3  Tent             12  62.33  Laylaa
      4  Foot             30  45.27  Gamal
      5  Rain Gear         7  12.95  Mahir
      6  Flashlight        2   7.50  Jassim
      7  Hammock           5  15.00  Jalal
```

لاحظ أن كل سجل أمامه رقمه حيث أن الطور browse يُمكّنك فقط أن ترى رقم السجل الحالي (أي الذي يقع عليه المؤشر) عند سطر الحالة status line .

٤ ـ إطبع الأمر التالي:

GOTO 4

ثم اضغط مفتاح Enter

ستلاحظ في سطر الحالة أن السجل الحالي أصبح السجل رقم ٤ وذلك من سياق العبارة التالية عند سطر الحالة:

4/7

٥ ـ لعرض البيانات في السجل الحالي (الذي يقف عليه المؤشر) إطبع الأمر التالي:

DISPLAY

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيظهر الشكل التالي:

انظر شكل (٣)

```
.
. goto 4
CAMPLIST: Record No       4
.
. display
Record#   ITEM         WEIGHT   COST OWNER
      4   Foot             30 45.27 Gamal
.
.
```

٦ ـ نفترض مثلا أنك تريد أن تعرف إجمالي التكلفة وإجمالي الوزن بالسجل الحالي (السجل رقم ٤).

عندئذ . . اطبع الأمر التالي:

? COST + WEIGHT

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيعرض لك dBASE IV النتيجة التالية:

```
75.27
```

٧ ـ لطرح الوزن من التكلفة . . اطبع الأمر التالي:

```
. ? cost - weight
```

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيعرض لك dBASE IV النتيجة التالية:

15.27

٨ - لتقسيم التكلفة على الوزن . . أصدر الأمر التالي :

? COST/WEIGHT

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيعرض لك dBASE IV النتائج التالية :

1.51

إضافة الحقول الحسابية إلى الاستفسار
Adding Calculated Fields to a Query

إدخال الأسئلة عند طور النقطة الحثية ليست الطريقة الوحيدة لإجراء العمليات الحسابية ولكن يمكن إنجاز مثل تلك العمليات من خلال الاستفسار أيضا .

إن شاشة تصميم الاستفسار لها خيار لإضافة حقول حاسبة Calculated Fields للاطلاع على الحقول التي يتم حسابها على الطائر field that are generated on the fly وهي مثل حقل INVESTED الذي أضفناه في قاعدة البيانات STEREO في الفصل الحادي عشر.

كالعادة يستخدم الاستفسار نوعين من الهياكل وهما هيكل الملف file skeleton عند قمة رأس الشاشة وهيكل الرؤية view skeleton عند أسفل الشاشة .

يمكن إضافة هيكل ثالث وهو هيكل الحقل الحاسب calculated field skeleton وهو لإنجاز العمليات الحسابية على الأرقام المتواجدة في قاعدة البيانات حتى يتم عرض نتائجها في حقل خاص .

دعنا نجري مثال لذلك . . اتبع معي الخطوات التالية :

١ ـ عد إلى مركز التحكم بالضغط على مفتاح F2

٢ ـ انتقل إلى كتالوج STEREO وافتح قاعدة البيانات STEREO واستعرض بياناته .

٣ ـ افتح استفسارا جديدا أثناء وجودك في طور Edit أو Broswe وذلك بالضغط على مفتاحي Shift+F2 .

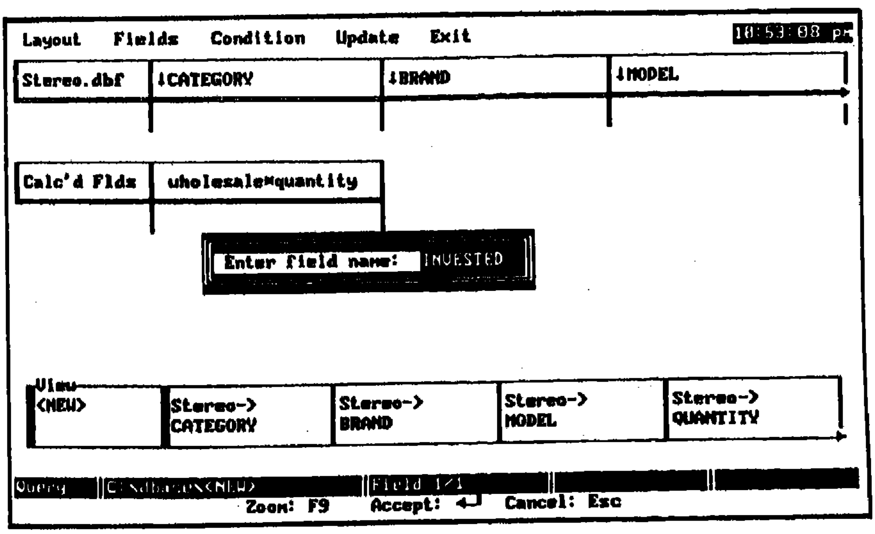
كذلك يمكنك فتح هذا الاستفسار بنفس الطريقة التي ذكرت في الفصول السابقة وهي أن تختار <Create> من قائمة Query وسيضع dBASE IV كل الحقول في هيكل الرؤية view skeleton .

٤ ـ اختر Fields ثم Create Calculated Field وسيظهر هيكل جديد معنون "Calc'dFlds" بأسفل هيكل الملف وستجد الإضاءة على يمينه منتظرة منك إدخال المعادلة . .

اطبع المعادلة التالية :

WHOLESALE * QUANTITY

٥ ـ اضغط مفتاح F5 لوضع الحقل في الرؤية وسيظهر صندوقا حواريا يسألك ماذا تود أن تسمى الحقل؟ وبالرغم من أنه حقل مؤقت فاطلق عليه اسم وليكن مثلا



INVESTED كما يظهر ذلك في شكل (٤) .

لاحظ وجود سهم صغير على يسار المعادلة في هيكل الحقل الحاسب وهذا

٦ ـ حرك المؤشر إلى أسفل (هيكل الرؤية) بالضغط على مفتاح F4 ثم مفتاح End وهذا ينقلك إلى آخر حقل في الرؤية حيث تجد أن هناك حقلاً جديدًا باسم Invested قد تم إضافته إلى الرؤية .

٧ ـ اضغط مفتاح F2 لرؤية تأثير الحقل الجديد وسيظهر شكل (٥) .

Records Fields Go To Exit

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	INVESTED
RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49	1127.45
RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25	1248.00
RECEIVER	ACME	R25-MT	13	19.99	49.99	259.87
RECEIVER	NADIR	2-CHP	50	12.95	29.99	647.50
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	5970.00
SPEAKERS	TALBEST	BG-20	6	250.00	350.00	1500.00
TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99	1256.50
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77	746.65
TURNTABLE	XIRTAM	25-L	5	99.99	149.99	499.95
TURNTABLE	RALURIC	RND-1	3	595.00	850.00	1785.00

Browse | C:\dbase\STEREO | Rec 1/10 | File

View and edit fields

دعنا نضيف حقل حاسب آخر لبيان مجمل الربح

١ ـ عد إلى شاشة التصميم بالضغط على مفتاحي Shift-F2 ثم اضغط مفتاح F3 للرجوع إلى هيكل الحقل الحاسب.

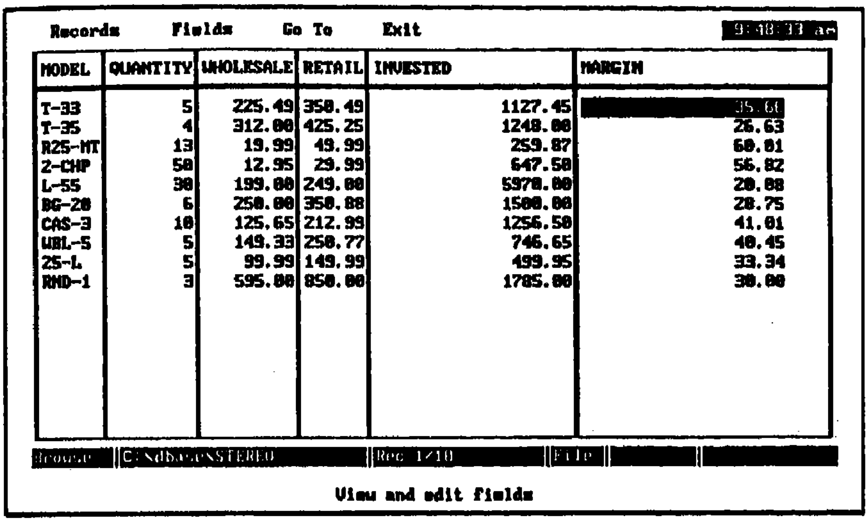
٢ ـ اختر Fields ثم Create Calculated Fields وسيظهر حقلا إضافيا جديدا على يمين حقل INVESTED وعبيء الحقل الجديد بالمعادلة التالية:

((RETAIL-WHOLESALE) /RETAIL) * 100)

وكلما أدخلت معادلة طويلة فإن الحقل يلف معك مثل كاميرات التصوير.

٣ ـ إضغط مفتاح F5 لإعطاء إسم للحقل وليكن MARGIN .

٤ ـ استعرض البيانات بالضغط على مفتاح F2 . . وإذا تخطيت الشاشة حقلاً واحدًا إلى اليمين . . فسترى الحقول الجديدة كما في شكل (٦)


Records Fields Go To Exit 9:48:33 am

MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	INVESTED	MARGIN
T-33	5	225.49	350.49	1127.45	35.66
T-35	4	312.00	425.25	1248.00	26.63
R25-MT	13	19.99	49.99	259.87	60.01
Z-CHP	50	12.95	29.99	647.50	56.82
L-55	30	199.00	249.00	5970.00	20.08
BG-20	6	250.00	350.88	1500.00	28.75
CAS-3	10	125.65	212.99	1256.50	41.01
WBL-5	5	149.33	250.77	746.65	40.45
25-L	5	99.99	149.99	499.95	33.34
RND-1	3	595.00	850.00	1785.00	30.00

Browse C:\dbase\STEREO Rec 1/10 File

View and edit fields

ربما تندهش لماذا يتمتع هذان الحقلان بمساحة أكبر عن الحقول الأخرى والسبب أن حقول الأرقام لها عرض كبير للنقطة العائمة .

استخدام معاملات المقارنة مع البيانات الرقمية

Using Comparison Operators with Numerical Data

لقد تحدثنا من قبل في الفصل الثامن عن معاملات المقارنة للفصل بين مجموعة من البيانات واستخراج النتائج وفي كل الحالات فإن المقارنة كانت بين مقاطع الرموز وليست الأرقام . وإليك معاملات المقارنة :

الرمز	المعامل
=	يساوي
>	أكبر من
<	أقل من
<=	أقل من أو يساوي
>=	أكبر من أو يساوي
<> أو #	لا يساوي

هيا نستخدم ملف Stereo في أمثلتنا لتوضيح المزيد عن معاملات المقارنة .
المقارنة .

مثـال :

نريد أن نستخدم أسعار بيع الجملة للمنتجات التي تتكلف ٢٥٠ ريال أو أكثر.

عندئذ اتبع الخطوات التالية :

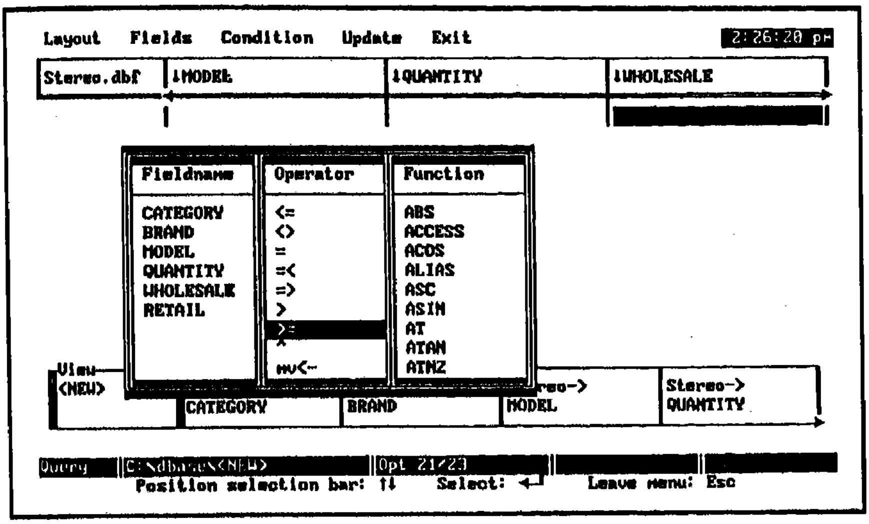
١ ـ عد إلى شاشة التصميم للاستفسارات بالضغط على Shift+F2 وامسح الموجود في حقول INVESTED وMARGIN من الرؤية ، وأسهل طريقة هي أن يتم المسح بواسطة تحريك الإضاءة إلى كل حقل موجود في الحقول الحاسبة ثم الضغط على مفتـاح F5 وستلاحـظ صندوق الحقل سوف يطير إلى الهيكل وسيختفي السهم الذي يلي المعادلة وهذا للدلالة على اختفاء الحقل من الرؤية .

٢ ـ حرك الإضاءة إلى أعلى عن طريق الضغط على مفتاح F3 .

٣ ـ إضغط مفتاح Tab لتحريك الإضاءة إلى حقل WHOLESALE في هيكل الملف ثم اضغط مفتاحي Shift-F1 (مفتاح الالتقاط Pick Key) .

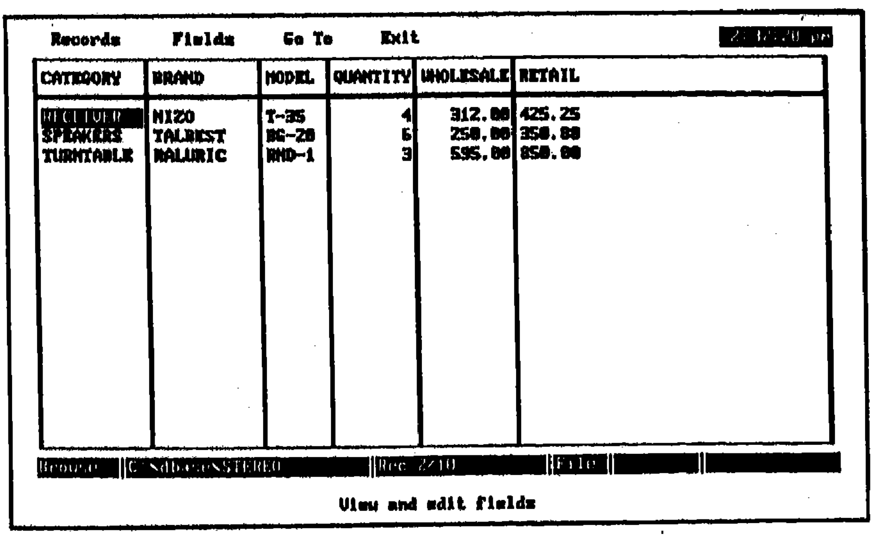
عندما تنشىء الرؤية أو العناوين البريدية أو التقارير أو النماذج . فإن هذا المفتاح Shift+F1 يزودك بالطريقة المختصرة لالتقاط الخيارات من قائمة طويلة وتغنيك عن الطباعة من لوحة المفاتيح .

٤ ـ استخدم مفاتيح الأسهم للانتقال إلى العمود الأوسط من صندوق الالتقاط Pick box ثم تجول إلى أعلى أو أسفل حتى تصل إلى <= أو => وستكون الشاشة مشابهة للشكل (٧).



٥ ـ إضغط مفتاح Enter لاختيار المعامل ثم اطبع ٢٥٠ بعد هذا المعامل.

٦ ـ اضغط مفتاح F2 لرؤية تأثير الاستفسار الذي وضعناه في الخطوة السابقة وسترى السجلات معروضة كما بشكل (٨).



هيا نستعمل المعامل <> «غير مساو لـ» لمعرفة البنود التي لا تساوي مبلغ مُحدد.

مثـال:

نفـترض أنك تريد أن تتصل بالعملاء ماعدا الذين يعيشون في منطقة كودها رقم ٨٩٧٥١ لإرسال بريد إليهم. . إليك الإجراءات التالية:

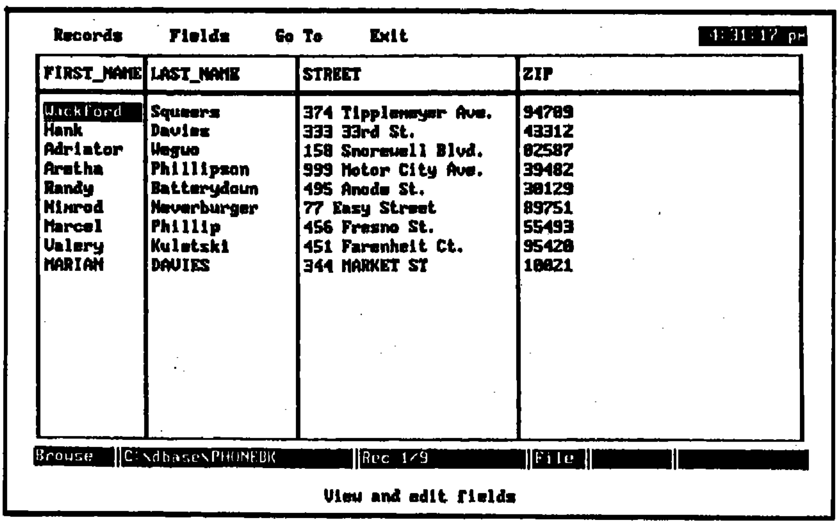
١ - عد إلى مركز التحكم باختيار Exit ثم Exit ولا تحفظ هذا الاستفسار.

٢ - انتقل إلى كتالوج PHONEBK

٣ - اعرض بيانات PHONEBK ثم اضغط مفتاحي Shift-F2 لفتح استفسار جديد.

٤ - ضع فقط حقول FIRST-NAME وLAST-NAME وSTEREET وZIP في هيكل الرؤية (view skel.)، ولجعل الرؤية محصورة فقط على هذه الحقول يجب حذف الحقول غير المطلوبة وذلك بتحريك نحو الحقل غير المطلوب ثم اضغط مفتاح F5. F5.

٥ - لرؤية البيانات. . اضغط مفتاح F2 وستظهر الشاشة كما بشكل (٩) ويبين كل السجلات من ١ إلى ٩.



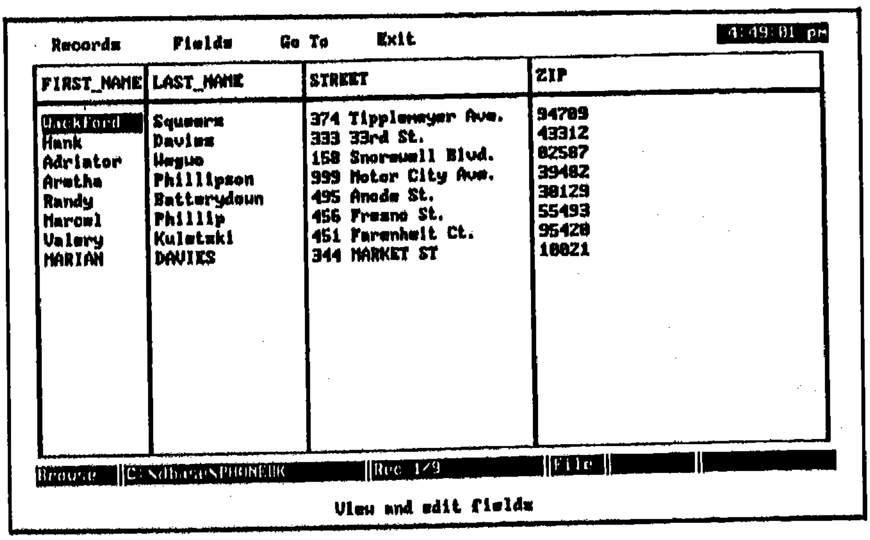
٦ - إرجع إلى شاشة تصميم الاستفسار (عن طريق الضغط على مفتاحي Shift-F2) ثم اضغط مفتاح F3 للرجوع إلى هيكل مفتاح TAB لتحريك المؤشر إلى حقل ZIP وأدخل التالي :

<> "89751"

٧ - اضغط مفتاح F2 لرؤية هذا الاستفسار "89751"<>] وسترى السجلات معروضة كما بشكل (١٠).

ملحوظة :

بالطبع يمكنك اختيار المعامل <> عن طريق الضغط على مفتاحي Shift-F1 ولكن أرى طباعتهم أسهل.



Records   Fields   Go To   Exit   4:49:01 pm

FIRST_NAME	LAST_NAME	STREET	ZIP
Jackford	Squears	374 Tipplemeyer Ave.	94709
Hank	Davies	158 Snorewell Blvd.	43312
Adriator	Wague	158 Snorewell Blvd.	02587
Aretha	Phillipson	999 Motor City Ave.	39482
Randy	Batterydown	495 Anode St.	30129
Harowl	Phillip	456 Fresno St.	55493
Valery	Kuletski	451 Farenheit Ct.	95420
MARIAN	DAVIES	344 MARKET ST	10021

Browse | C:\dbase\PHONEBK | Rec 1/9 | File

View and edit fields

شكل (١٠)

تلخيص السجلات بمعاملات التجميع

Summarizing Records with Aggregate Operatiors

لدى dBASE IV معــامــلات أخــرى مفيدة عند التعامل مع الأرقام وتسمى معــامــل التجميع aggregate أو معــامــلات التلخيص Summarization وهي تقــوم بعمليات حسابية على قيم الحقل لجميع السجلات بالقاعدة (أو في شاشات الرؤية خصوصا عندما ترغب في استثناء سجلات معينة) وهذه المعاملات يمكن استخدامها من مركز التحكم أو النقطة الحثية وبيانها كالتالي:

AVG

اختصار AVeraGe بمعنى المتوسط الحسابي
ويتم استخدامه مع الحقول الرقمية أو العائمة

SUM

بمعنى جمع حسابي
ويتم استخدامه مع الحقول الرقمية أو العائمة

MIN

اختصار MINimum بمعنى العدد الأدنى أو الأصغر
ويتم استخدامه مع الحقول الرقمية أو العائمة أو الحقول الحرفية أو الحقول من نوع التاريخ.

MAX

اختصار MAXimum بمعنى الأقصى أو الأكبر
ويتم استخدامه مع الحقول الرقمية أو العائمة أو الحقول الحرفية أو الحقول من نوع التاريخ.

CNT

اختصار CouNT بمعنى عد

ويتم استخدامه مع الحقول الرقمية أو العائمة أو الحقول الحرفية أو الحقول من نوع التاريخ أو الحقول المنطقية

ملحوظة :

لا تقلق فسوف نزودك بالأمثلة الوفيرة للتعامل مع هذه المعاملات في الصفحات المقبلة إن شاء الله .

استخدام SUM لجمع البيانات من سجلات مختلفة
Using SUM to Total Data from Different Records

الأمر SUM مماثل للمعامل الحسابي (+) الذي استخدمناه في الفصول السابقة ما عدا أنه يضيف البيانات من عدد مختلف من السجلات .

مثال :

نفترض أننا نريد أن نضيف تكلفة كل البنود في القاعدة CAMPLIST وهنا سنستخدم طور النقطة الحثية . . إتبع معي الخطوات التالية :

١ - اخرج من الرؤية الحالية ولا تحفظ الاستفسار ثم اخرج إلى طور النقطة الحثية .

٢ - إطبع الأمر التالي :

```
USE CAMPLIST
```

ثم اضغط مفتاح Enter

٣ - إطبع الأمر التالي :

```
LIST
```

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيعرض الـdBASE البيانات التالية :

```
. USE CAMPLIST
. LIST
Record#  ITEM          WEIGHT  COST OWNER
      1  Backpack          10 65.00 Ramzy
      2  Stove             25 85.00 Ramzy
      3  Tent              12 62.33 Laylaa
      4  Foot              30 45.27 Gamal
      5  Rain Gear          7 12.95 Mahir
      6  Flashlight         2  7.50 Jassim
      7  Hammock            5 15.00 Jalal
```

٤ - إطبع التالي:

SUM COST

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيظهر البرنامج النتائج التالية:

```
.
. SUM COST
     7 records summed
        COST
      293.05
.
```

٥ - إطبع التالي:

SUM WEIGHT

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيظهر البرنامج النتائج التالية:

```
. SUM WEIGHT
     7 records summed
   WEIGHT
       91
```

٦ ـ إطبع التالي :

SUM WEIGHT, COST

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيظهر البرنامج النتائج التالية :

```
.
. SUM WEIGHT , COST
      7 records summed
    WEIGHT           COST
        91        293.05
.
```

شكل (١٤)

٧ ـ إطبع التالي :

SUM WEIGHT + COST

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيظهر البرنامج النتائج التالية :   شكل (١٥)

```
.
.
. SUM WEIGHT + COST
      7 records summed
       WEIGHT
       384.05
```

شكل (١٥)

ستلاحظ أن الأمر الأول يجمع عمود Cost والأمر الثاني يجري نفس الشيء للعمود Weight في حين أن الأمر الثالث قد نفذ كلا الأمرين مرة واحدة باستخدام الفاصلة لعزل أسماء الحقلين، وأخيرا الأمر الأخير استخدم علامة الزائد بدلا من الفاصلة واعطى عدد كبير وهو مجموع كل كل من إجمالي الأوزان weight مع إجمالي التكلفة cost .

مثال آخر :

سنطبق هذا المثال على قاعدة البيانات STEREO ونفترض أنك ترغب في رؤية اجمالي مبالغ المخزون بدون اللجوء إلى عملية التقرير بمعنى نريد النظر إلى تكلفة المبيعات لكل بند والكميات الموجودة. . الخ .

يفضل أولا أن نمسح الشاشة من البيانات وهذا يتأتى عن طريق الأمر Clear عموما . . اتبع معي الخطوات التالية :

١ - إطبع الأمر التالي :

CLEAR

ثم اضغط مفتاح Enter

٢ - إطبع التالي :

USE STEREO

ثم اضغط مفتاح Enter

٣ - إطبع الأمر التالي :

LIST

ثم اضغط مفتاح Enter

٤ - إطبع التالي :

SUM QUANTITY * WHOLESALE

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيظهر البرنامج النتائج التالية :

شكل (١٦)

```
 10 records summed
QUANTITY * WHOLESALE
   15040.92
```

٥ - إطبع التالي:

SUM QUANTITY * WHOLESALE FOR CATEGORY = 'RECEIVE'

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيظهر البرنامج النتائج الظاهرة في شكل (١٧)

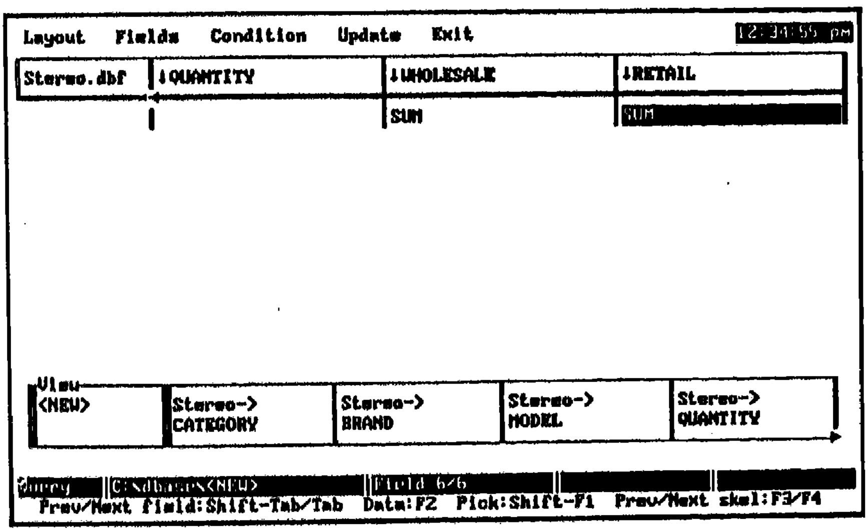
4 records summed
QUANTITY * WHOLESALE
3282.82

والأمثلة السابقة يمكنك تنفيذها من خلال الاستفسار Query

١ - إرجع إلى طور مركز التحكم عن طريق الضغط على مفتاح F2

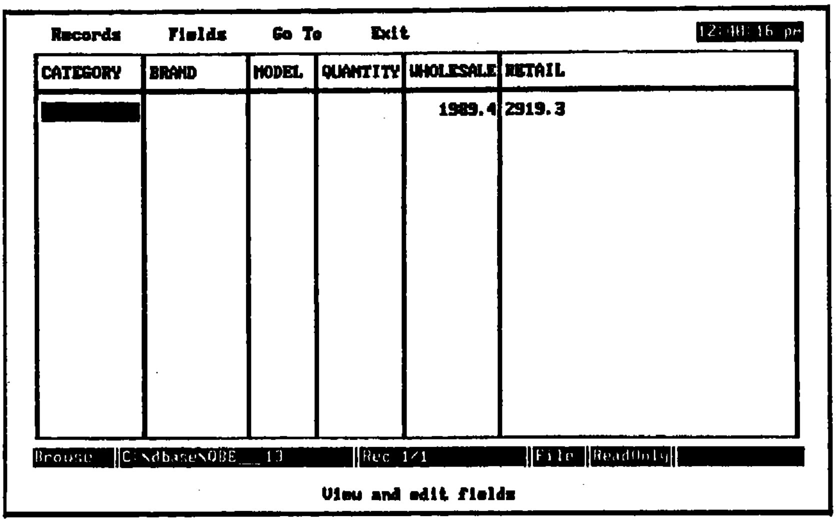
٢ - اعرض قاعدة البيانات STEREO وافتح شاشة استفسار جديدة.

٣ - في كل حقل تريد أن تجمعه.. ستطبع كلمة SUM في أسفله (اطبع sum في حقل WHOLESALE وRETAIL) كما في شكل (١٨).



٤ - اضغط مفتاح F2 لإظهار نتائج هذا الاستفسار وسترى النتيجة موضحة بشكل رقم (١٩).

واستخدام الخيار SUM يعطي تعليماته إلى dBASE لحساب إجمالي حقول رقمية معينة وبالطبع يمكنك اقتصار الجمع على سجلات معينة وذلك بادخال شروط تصفية في الحقول الأخرى فمثلا إذا أردنا أن نجمع حقول سجلات الـreceivers فقط في حقل WHOLESALE وRETAIL ستطبع "RECEIVER" في حقل CATEGORY عند هيكل الملف وستظهر النتيجة كما هي مبينة في شكل (٢٠).



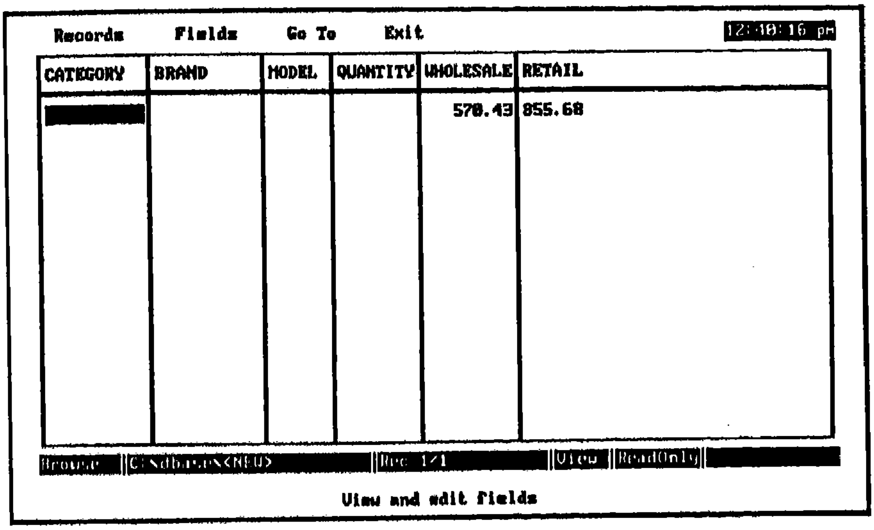
ولكن للأسف لا يمكنك استخدام الاستفسار للوصول إلى إجمالي المبالغ المرتبطة بالـreceivers .

استخدام AVG لحساب المتوسط
Using AVG to Calculate Averages

يوجد معامل آخر مبيت في البرنامج وهو AVG (اختصار AVeraGe بمعنى متوسط حسابي). . هيا نطبع المثال التالي:

١ ـ إمسح أي معامل موجود في التصفية.

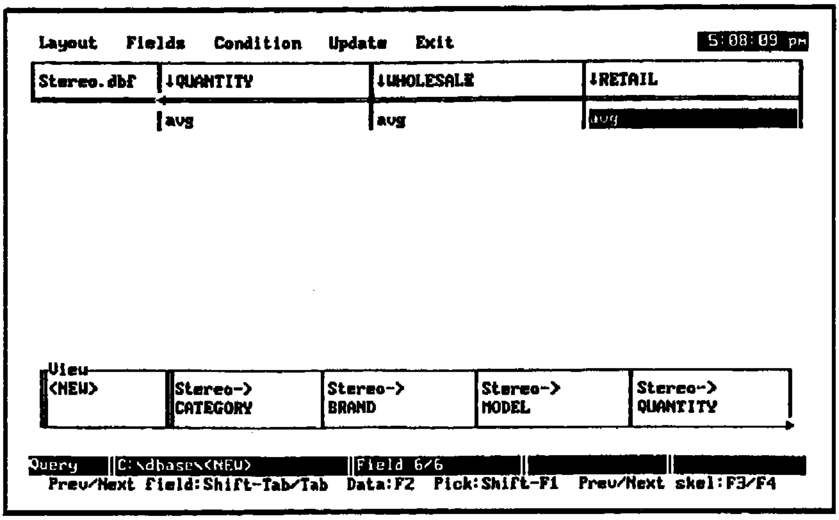
٢ ـ تحت حقـول QUANTITY و WHOLESALE وRETAIL في هيكل الملف . .
اطبع AVG كما في شكل (٢١).
وسيظهر البرنامج النتائج التالية :
كما في شكل (٢٢)



شكـل (٢٠)

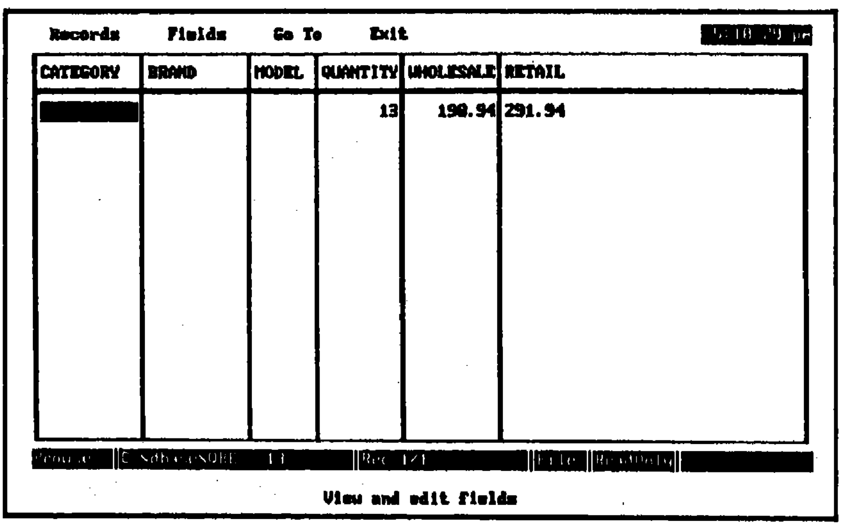
مثال آخر :

١ ـ إرجع إلى شاشة تصميم الاستفسار
٢ ـ إطبع "RECEIVER" في حقل CATEGORY
٣ ـ إطبع SUM عند الحقل QUANTITY
٤ ـ اترك AVG الموجودة في حقلي WHOLESALE وRETAIL كما هي
٥ ـ أنظر إلى نتيجة الاستفسار وستظهر الشاشة أنه يوجد ٧٢ receivers جهاز استقبال والمتوسط الحسابي للتكلفة ١٤٢,٦١ والمتوسط الحسابي للسعر ٢١٣,٩٣



شكل (٢١)

٥ ـ أنظر إلى نتيجة الاستفسار وستظهر الشاشة أنه يوجد ٧٢ receivers جهاز استقبال والمتوسط الحسابي للتكلفة ١٤٢,٦١ والمتوسط الحسابي للسعر ٢١٣,٩٣



شكل (٢٢)

وإذا رغبت في إجراء الخطوات السابقة عند طور النقطة الحثية. . فما عليك إلا أن تصدر الأمر التالي:

AVERAGE WHOLESALE FOR CATEGORY = 'RECEIVER'

عد السجلات التي تطابق شروط معينة
Counting Records That Meet Certain Criteria

بالمناسبة. . بدلا من إضافة العدد المتوسط سترغب في معرفة كم سجل في القاعدة يطابق متطلبات معينة

بفرض أنك ترغب في أن تجهز قائمة بالعناوين البريدية وتحتاج أن تعرف عدد الخطابات التي ستطبعها بعملاء منطقة معينة أو عملاء بضاعة محددة. . وهنا يوجد الخيار COUNT

مثـــال:

إتبع معي الخطوات التالية:

١ ـ أخرج إلى مركز التحكم (لاتحفظ الاستفسار السابق)

٢ ـ غير الكتالوج إلى CAMPING وافتح قاعدة البيانات CAMPLIST

٣ ـ أخرج إلى طور النقطة الحثية

٤ ـ إطبع الأمر التالي:

COUNT

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيظهر البرنامج النتائج التالية:

7 records

هيا نضيف شرطًا بسيطًا حتى يحصي سجلات معينة تتطابق مع الشرط أو الاستفسار . . أجر الخطوات التالية :

١ - إطبع التالي :

```
COUNT FOR WEIGHT <50 .AND. WEIGHT >20
```

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيظهر البرنامج النتائج التالية :

2 records

٢ - إطبع التالي :

```
COUNT FOR COST >13.00 .AND. WEIGHT >30
```

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيظهر البرنامج النتائج التالية :

No records

٣ - إطبع التالي :

```
COUNT FOR OWNER = 'Ramzy'
```

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيظهر البرنامج النتائج التالية :

2 records

كما يوجد استخدام آخر للـCOUNT وهي إعطاء تقرير عن عدد السجلات التي تم تعليمها بعلامة الإلغاء .

مثـال :

١ - إطبع الأمر التالي :

```
GOTO 3
```

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيظهر البرنامج النتائج التالية :

CAMPLIST: Record No 3

٢ - إطبع التالي :

DELETE NEXT 2

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيظهر البرنامج النتائج التالية :

2 records deleted

٣ - إطبع التالي :

COUNT FOR DELETED ()

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيظهر البرنامج النتائج التالية :

2 records

COUNT FOR ZIP = 90000 .AND. ZIP <=99999

ثم اضغط مفتاح Enter

وسيعرض لك البرنامج رسالة الخطأ التالية Invalid Operator

ولذا يمكنك تغيير صيغة الأمر بنمط آخر حيث أن رقم المنطقة عبارة عن حقل حرفي وسيكون الأمر بالصيغة التالية :

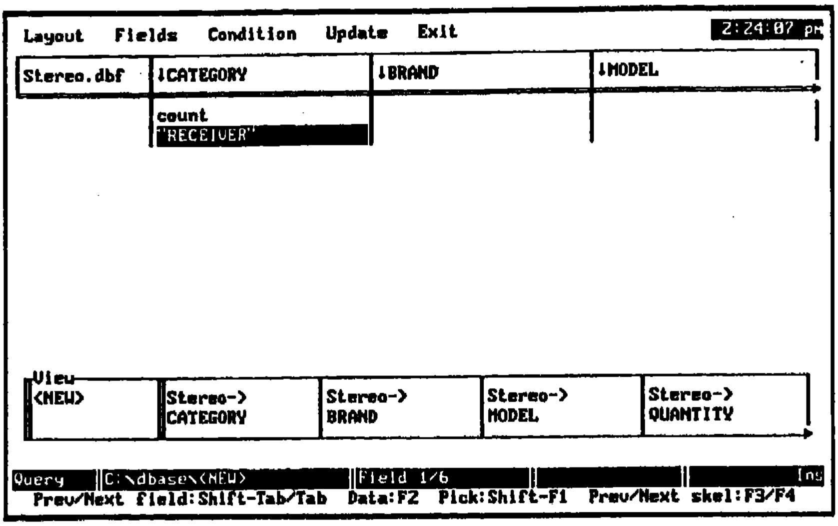
COUNT FOR VAL (ZIP) = 90000 .AND. VAL (ZIP) <=99999

وإني أرى أن إنجاز عمليات count عن طريق الاستفسار أسهل من طريقة الأوامر من خلال النقطة الحثية . . إليك بالأمثلة التالية :

١ - إرجع إلى مركز التحكم وانتقل إلى كتالوج STEREO

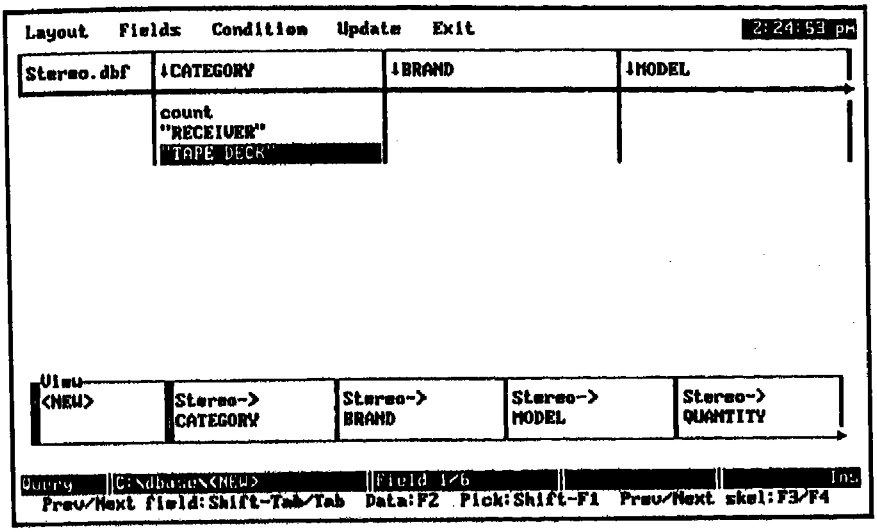
٢ - إفتح قاعدة البيانات STEREO واعرض البيانات

٣ - انشيء استفسار جديد كما هو مبين في شكل (٢٣) وهذا الاستفسار سيعد عدد الموديلات من أجهزة الاستقبال receivers وسيكون العدد ٤ أجهزة

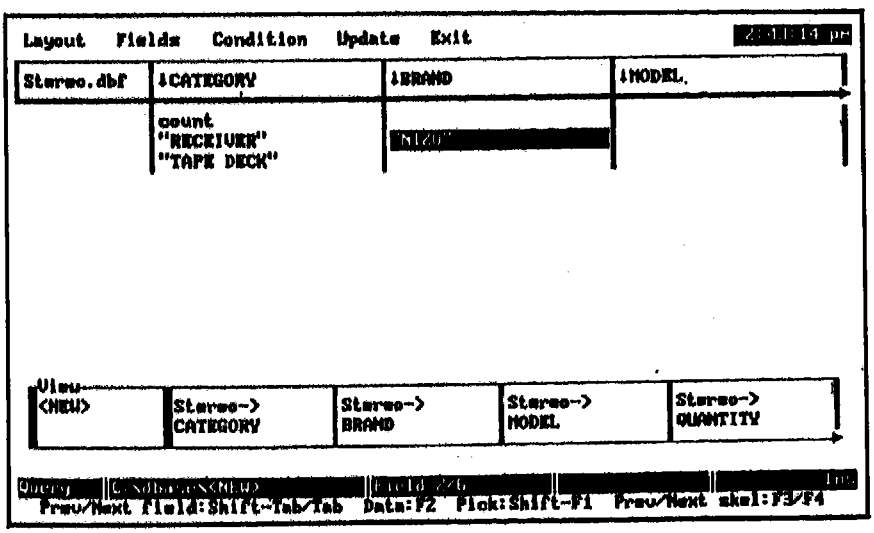


٤ - نفترض أنك تريد أن تعرف عدد الموديلات المختلفة من أجهزة الاستقبال وأجهزة الفيديو tape decks التي تحملها

إذا . . عبيء الخط الإضافي أسفل CATEGORY بـ"TAPE DECK" كما في شكل (٢٤)



٥ ـ لعدد كل أجهزة الفيديو وأجهزة الاستقبال receivers من نوع NIZO فقط.. ببساطة اطبع "NIZO" أسفل حقل BRAND عند هيكل الملف كما في شكل (٣٥) ويجب أن تكون كلمة "NIZO" على نفس السطر الموجود به كلمة "RECEIVER" وهذا يعني أن NIZO receivers فقط المطلوبة.



إيجاد القيمة العظمى والقيمة الدنيا

Finding Minimum and Maximum Values

MIN وMAX تقوم بنفس الطريقة التي تعمل بها معاملات aggregate الأخرى حيث أن Min يعطي القيمة الدنيا لمجموعة من الأعداد والعكس في حالة Max

مثـــال :

١ ـ امسح الاستفسار الحالي

٢ ـ اسفل حقل CATEGORY .. اطبع "RECEIVER" وأسفل الحقل QUANTITY .. اطبع MIN

وسيظهر البرنامج النتائج التالية :

4

وهذا يعني أربعة أجهزة فقط من NIZO الموجودة بالمخازن ولكن ضع في نصب عينيك أن MIN وMAX ليس لها استعمالات كثيرة.

١٤



الفصل الرابع عشر
التعامل مع التواريخ
Working with Dates

- مقدمة
- استخدام حقول التاريخ
- ضبط شكل التاريخ
- إضافة حقل التاريخ
- استخدام حقل التاريخ في عمليات الاستفسار
- استخدام وظائف التاريخ من طور النقطة الحثية
- عرض تاريخ آخر تعديل في الملف
- إجراء العمليات الحسابية باستخدام حقل التاريخ
- الفرز والفهرسة على حقول التاريخ
- الفرز المتعدد المستوى على الحقول التاريخية

مقدمة

تعتبر التواريخ من أهم أنواع البيانات (أو المعلومات) في قواعد إدارة الأعمال . . ولتتبع أثر المبيعات أو الذمم المدينة أو الذمم الدائنة أو العملاء أو جداول المشاريع . فقد تحتاج في كثير من الأحيان إلى تخزين واسترجاع المعلومات بناء على أساس فترة زمنية محددة .

ولكن للأسف الشديد بالرغم من أن التواريخ سهلة للفرد للتعامل معها فإن الكمبيوتر محتاج إلى بعض المساعدة . ومن هنا يلزم تحديد حقل التاريخ وأيضاً توجد بعض الأدوات اللازمة الخاصة للتعامل مع التاريخ مثل العمليات الحسابية العادية أو استرجاع البيانات وفقاً لتاريخ معين . . الخ .

استخدام حقول التاريخ
Using Date Fields

يتألف دائماً حقل التاريخ من ثمانية مسافات طولاً ويشمل بالطبع مسافتين لعلامة «/» وحدود التاريخ تبدأ من أول يناير عام ٠٠٠١ (الميلادي) وينتهي عام ٩٩٩٩ وهذا يتوافق مع أغلب احتياجاتنا بل أكثر من ذلك.

وبعد أن تجري عمليات التهيئة installation فإن التاريخ يكون مضبوطاً على النسق الأمريكي أي يُستقبل ويُعرض بهذا الشكل:

mm/dd/yy

أي الشهر أولاً ثم يليه اليوم ثم يليه السنة وجدير بالذكر يمكن تغيير النسق ليتوافق مع استخدامات دول أخرى مختلفة.

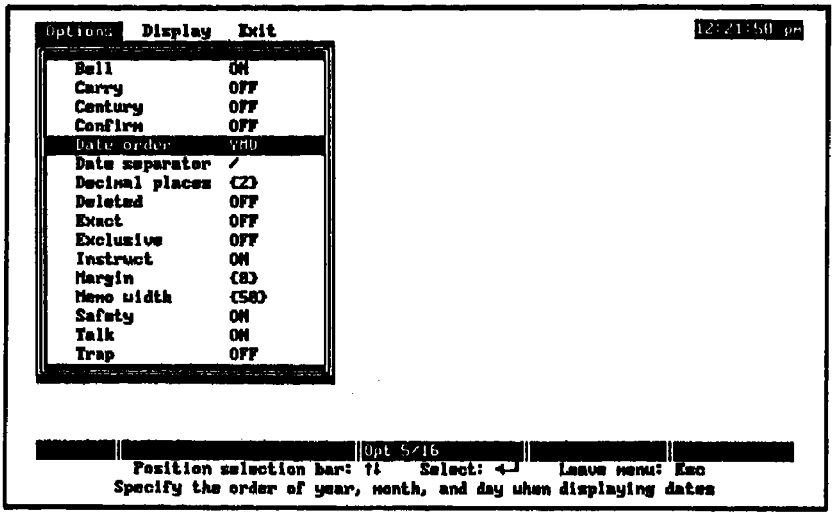
ولتغيير النسق أي الشكل العام للتاريخ.. يتم بإحدى الطريقتين: إما طريقة مركز التحكم أو طريقة النقطة الحثية.

سنتحدث في هذا الفصل إن شاء الله عن طريق ضبط شكل التاريخ وكيفية إضافة حقل التاريخ وكيفية استخدامه في استفساراتك.

ضبط شكل التاريخ
Setting the Date Format

لكي تضبط شكل أو نسق التاريخ من خلال مركز التحكم.. ستختار البند Tools ثم Settings ثم Options وستعرض عليك الشاشة الشكل التالي:

أنظر شكل (١)



شكل (١)

وأمامك ثلاث ضوابط في هذه القائمة (قائمة الخيارات Options menu) ولها تأثير على شكل القرن Century وترتيب اليوم Date Order وفواصل التاريخ Date Separator .

وكالعادة. . فإن خيار القرن في الوضع Off أي يعرض التاريخ للعددين الأخيرين من السنة أي بدلاً من سنة ١٩٨٩ سيعرض ٨٩ فقط.

وإذا رغبت في عرض الأربع أعداد فيلزم تغيير القرن وتحويله إلى الوضع ON وذلك بتوجيه الإضاءة نحو البند Century ثم الضغط على مسطرة المسافات مرة واحدة.

إذا ضغطت على مسطرة المسافات مرة أخرى سيعود الوضع إلى ما هو عليه من قبل ـ أي الوضع Off).

كما يمكنك أيضاً ضبط ترتيب اليوم والشهر والسنة وذلك عن طريق توجيه الإضاءة نحو البند Date Order ثم الضغط على مسطرة المسافات وعند الخيار Date Order ثلاث ضوابط وهي على النحو التالي:

YMD

MDY

DMY

ويتم لاختيار إحداها . . الضغط باستمرار على مسطرة المسافات أثناء وجود الإضاءة عند الخيار Date Order إلى أن يظهر الشكل المطلوب .

أما عن الخيار Date Separator فهو يتألف من ثلاث ضوابط .

النقطة وعندها سيكون التاريخ بالنمط 12.15.89
أو الشرطة وعندها سيكون التاريخ بالنمط 89-15-12
أو الشرطة المائلة وعندها سيكون التاريخ بالنمط 12/15/89

ويتم اختيار إحدى الضوابط المذكورة أعلاه عن طريق الضغط باستمرار على مسطرة المسافات إلى أن يظهر الشكل المطلوب .

كما يمكنك ضبط شكل التاريخ من خلال النقطة الحثية عن طريق طباعة الأمر التالي:

SET DATE <country>

وتستبدل كلمة Country بإحدى الدول التالية :

AMERICAN

ليكون على النسق mm/dd/yy

أو

ANSI

ليكون على النسق yy.mm.dd

أو

BRITISH

ليكون على النسق dd/mm/yy

أو

FRENCH

ليكون على النسق dd/mm/yy

أو

CERMAN

ليكون على النسق dd.mm.yy

أو

ITALIAN

ليكون على النسق dd.mm.yy

وعادة فإن شكل التاريخ يأخذ النمط M/D/Y وعن السنة يعرض عددين فقط.

إضافة حقل التاريخ
Adding a Date Field

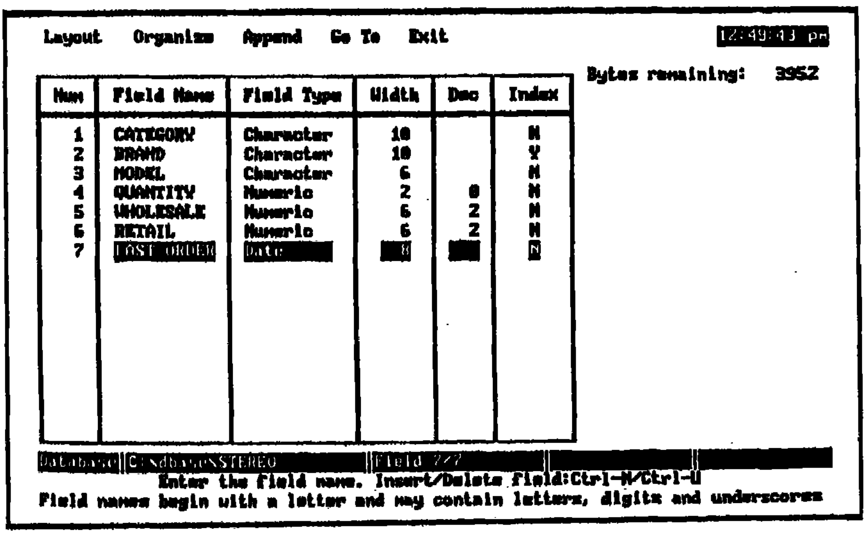
قبل أن نجري تجاربنا.. سنحتاج إلى بعض البيانات للعمل بها. إذاً دعنا نضيف حقل تاريخ إلى قاعدة البيانات STEREO للإشارة إلى تاريخ آخر طلبية لكل لكل منتج وسنسمي الحقل LAST_ORDER .

عموماً اتبع معي الخطوات التالية:

١ - عد إلى مركز التحكم وافتح قاعدة البيانات Stereo وذلك بتحريك الاضاءة عند لوحة Data ثم إضاءة ملف الـ Stereo ثم Enter يظهر صندوق اخترمنه Use File ثم اضغط مفتاحي Shift+F2 للانتقال إلى شاشة تصميم الملف ثم اضغط مفتاح Esc لقفل قائمة الـ Organize المفتوحة.

٢ - أضف الحقــل الجـديد واطلق عليه الاسم LAST_ORDER واجعله من نوع التاريخ وذلك بالضغط على الحرف D وسيعبىء dBASE IV العرض باتساع ٨ مسافات تلقائياً.

٣ - وسيكون الهيكل كما في شكل (٢) واحفظ التعديل الجديد لهيكل القاعدة وذلك باختيار Exit ثم Save Change and Exit أو الضغط على مفتــاحي Ctrl-W أو مفتاحي Ctrl-End ثم أجب على الصندوق الحواري الذي سيظهر بالضغط على الحرف Y لحفظ التغييرات التي أجريتها.



شكل (٢)

٤ ـ اضغط مفتـاح F2 لرؤية السجلات في الوضع Browse ثم حرّك الإضاءة نحو السجــل الأول في الملف وذلــك بالضغط على مفتــاح PgUp ولاحظ أن كل علامات الشرطة المائلة slash في الملف كله .

٥ ـ حرّك المؤشر إلى حقل LAST_ORDER بأسرع الطرق (وهي الضغط على مفتاح End) ـ حاول طباعة التاريخ بالنمط التالي :

15/12/86

ستظهر رسالة خطأ تشير إلى أن التاريخ أُدخل خطأ حيث أن البرنامج ذكي إلى حد أنه يعرف جيداً أن بالسنة إثني عشر شهراً فقط وتأخذ الرسالة الصيغة التالية :

ivalid date. (Press SPACE)

ولكي تعيد إدخال التاريخ يلزم الضغط على مسطرة المسافات .

٦ ـ الآن لنستأنف عملنا وهي أن ندخل تواريخ آخر طلبية وستكون كما هو مبين في شكل (٣) .

Records   Fields   Go To   Exit   2:37:51 pm

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER
RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49	01/12/88
RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25	01/12/88
RECEIVER	ACME	R25-MT	13	19.99	49.99	05/15/88
RECEIVER	NADIR	Z-CHP	50	12.95	29.99	03/06/83
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	03/01/87
SPEAKERS	TALBEST	BG-20	6	250.00	350.88	07/13/88
TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99	09/01/88
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77	09/15/88
TURNTABLE	XIRTAM	25-L	5	99.99	149.99	02/20/86
TURNTABLE	RALURIC	RND-1	3	595.00	850.00	10/01/88

Browse | C:\dbase\STEREO | Rec 10/10 | File

===> Add new records? (Y/N)
View and edit fields

شكـل (٣)

وأنسب السبل لإدخال التاريخ هي أن تستخدم الخيار Fields ثم Freeze Field لجعل المؤشر ينتقل إلى السجل الذي تُعبىء فيه البيانات ثم الذي يليه إلى أن يطلب منك البرنامج «هل تريد إضافة سجل جديد؟»وعليه ستجيب بلا أي تضغط على الحرف N كما هو مبين في الشكل (٣).

LAST_ORDER
< { 01/01/88}, > {12/31/86}

استخدام حقل التاريخ في عمليات الاستفسار
Using the Date Field with Queries

الآن . . دعنا نبتكر بعض الاستفسارات المبينة على التاريخ . . فلنتحقق أولاً من آخر البنود التي طلبت في عام ١٩٨٧ .

١ ـ افتح استفسار جديد

٢ ـ عبىء الاستفسار الآتي :

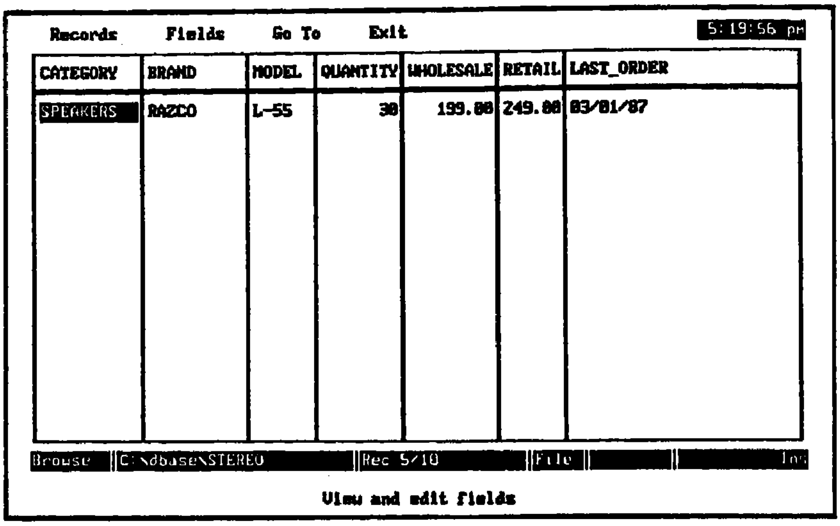
والأقواس { } حول التاريخ معناه إخطار dBASE IV بأن المدخلات هي عبارة عن تاريخ وبدون هذه الأقواس فإن البرنامج سيصدر الرسالة التالية :

invalid operator

ولا تنس أن تدخل الفاصلة بين الشرطتين حيث أن الفاصلة تمثل AND

٣ ـ اضغط مفتاح F2 لاستعراض البيانات لرؤية النتائج وستظهر كما في شكل (٤).

أنظر شكل (٤)



Records   Fields   Go To   Exit   5:19:56 pm

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	03/01/87

Browse | C:\dbase\STEREO | Rec 5/10 | File | | Ins

View and edit fields

شكل (٤)

معنى الاستفسار السابق هو سؤال البرنامج لعرض السجلات التي تحمل الفترة من ٣١ ديسمبر ١٩٨٦ إلى ١ يناير ١٩٨٨ ويمكن استخدام نفس الاجراء لفصل السجلات كل أربع شهور أو كل شهر أو كل اسبوع . . الخ .

استخدام وظائف التاريخ من طور النقطة الحثية

Using Date Functions from the Dot Prompt

يقدم لنا برنامج dBASE IV أدوات مبيتة في داخله للتعامل مع التاريخ بأيسر الطرق وتدعي الوظائف أو الدوال Functions وإليك بالأمثلة لبيان مهامها:

الوظيفــــة :

CDOW

يبين اسم اليوم من الأسبوع . . مثل Monday .

CMONTH

لبيان الشهر. . مثل January .

CTOD

لتحويل الحقل الحرفي إلى تاريخ .

DAY

لبيان عدد الأيام بالشهر. . مثل ٣١ يوماً.

DOW

لبيان ترتيب اليوم من الأسبوع . . مثل اليوم الأول (١) Sunday واليوم الثاني (٢) Monday . . الخ .

DTOC

لتحويل البيانات من النوع التاريخي إلى النوع الحرفي.

MONTH

لبيان رقم أو ترتيب الشهر من السنة . . مثل يناير (١) فبراير (٢) وأغسطس (٨) . . الخ .

YEAR

لبيان السنة . . مثل ١٩٨٨ .

وفائدة هذه الوظائف في أنها تُستخدم مع الحقول التاريخية لإنشاء استفسارات متعددة تمكنك من تحديد شروط بحث متقدمة ومعقدة إلى حد ما وهي لا تستعمل في

هيكـل الملف file selection ولكن يمكن استخدامها في صندوق الشروط (في حالة تكوين الاستفسار والرغبة في استخدام إحداها) وبالمثل يمكن استخدامها من طور النقطة الحثية.

نفترض مثلاً أنك تريد أن ترى الطلبيات في ملف STEREO التي طُلبت في أيام الجُمع Fridays . عندئذ. . ومن عند هيكل الملف ستضيف صندوق الشروط عن طريق اختيار البند Codition ثم Add a Condition Box ثم طباعة النص التالي:

DOW (LAST_ORDER) = 6

أما من عند نقطة المحث ستصدر هذا الأمر:

LIST FOR DOW (LAST_ORDER) = 6

وهذا الأمر الذي يُطلق عليه وظيفة DOW (اختصار Day Of the Week) على حقل التاريخ Last_Order ويحدد اليوم السادس من الأسبوع (تذكر أن يوم الأحد هو اليوم الأول في الأسبوع.

٢ - استعرض البيانات وستجدها كما يلي:

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER
TURNTABLE	XIRTAM	25-L	5	99.99	149.99	02/26/86

وصيغة الأمر ربما تجدها غريبة بعض الشيء ولكن في الحقيقة ستجدها مناسبة وفكر في الأمر الأخير فهو يعني عرض السجلات التي لها تاريخ آخر طلبية لها اليوم السادس من الأسبوع (يوم الجمعة).

الآن دعنا نحاول نفس الاجراء مع استخدام اسم اليوم وترتيبه في الأسبوع أي سنستخدم الوظيفة الثانية وهي CDOW (اختصار Day of the Week in Characters) ولاحظ أنه يجب أن تبدأ أسماء الأيام بحرف كبير أما بقية الحروف فتكون بالحروف الصغيرة).

١ ـ عد إلى شاشة تصميم الاستفسار وامسح محتويات صندوق الشروط وأدخل التالي:

CDOW(LAST_ORDER) = 'Friday'

٢ ـ استعرض البيانات وستجدها كما يلي:

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER
TURNTABLE	XIRTAM	25-L	5	99.99	149.99	02/28/86

الآن نريد أن نسأل البرنامج لعرض الطلبيات التي كانت في اليوم الخامس عشر من أي شهر.

١ ـ مرة أخرى امسح محتويات صندوق الشروط وأدخل التالي:

DAY (LAST_ORDER) = 15

٢ ـ استعرض البيانات وستجدها كما يلي:

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER
RECEIVER	ACME	R25-MT	13	19.99	49.99	05/15/88
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77	09/15/88

لرؤية الطلبيات التي طلبت في مارس من أي عام ستقوم بالخطوات التالية:

١ ـ عد إلى شاشة تصميم الاستفسار وامسح محتويات صندوق الشروط وأدخل التالي:

MONTH (LAST_ORDER) = 3

٢ ـ استعرض البيانات وستجدها كما يلي:

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER
RECEIVER	NADIR	2-CHP	50	12.95	29.99	03/06/83
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	03/01/87

ويمكن إجراء نفس الاستفسار للحصول على نفس النتائج عن طريق إدخال النص التالي:

CMONTH(LAST_ORDER) = 'March'

أتتذكر أول مثال أجريناه . . حيث وضعنا تحت حقل LAST_ORDER البيان التالي :

LAST_ORDER
<{01/01/88},>{12/31/86}

وحيث أن هذا الأمر يتطلب منا تحديد بداية ونهاية التواريخ وإدماجهما بمعامل And (الممثلة بعلامة الفاصلة) وعلامة أكبر من وعلامة أصغر من «> و < » ولكن توجد طريقة أسهل وهي إدخال الأمر بهذا النمط :

YEAR(LAST_ORDER) = 1987

ويجب أن تطبع الأعداد الأربعة للسنة وإذا طبعت رقمين (87) فلن تحصل على النتائج المرجوة.

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	03/01/87

لبرنامجنا الـ «dBASE IV » وظائف عديدة تتعلق بالتاريخ مثل وظيفة عرض تاريخ اليوم وهو التاريخ الذي أدخلته بعد تحميلك للنظام وإليك المثال التالي :

إطبـــع :

? DATE() ↵

ثم اضغط مفتاح Enter .

سيظهر التاريخ بالشكل الذي أدخلته أو كما هو مخزون في النظام عن طريق الساعة الداخلية Internal Clock .

وإذا رغبت في تغيير التاريخ . . ستصدر الأمر التالي :

RUN DATE

وستعرض عليك الشاشة الشكل التالي:

10/27/88

وعنـد هذه النقطة. . حاول تغيير التاريخ وأدخله ثم أصدر الأمر ( ) Date وأخبرني ماذا وجدت. . !!

بفـرض أن اليوم ٢٧ أكتـوبـر ١٩٨٨ وأدخلت التـاريخ 10/27/88 عندئذ إذا أصدرت الأمر ( ) Date سيجيبك بما يلي:

CURRENT DATE IS WED 2-07-1990

Enter New Date (mm-dd-yy)

ولرؤية السجلات التي طلبتها اليوم سيكون الأمر في صندوق الشروط بهذا النمط:

LAST_ORDER = DATE()

عرض تاريخ آخر تعديل في الملف
Displaying the Date of the Last Edit

يتتبع dBASE IV أثر أي تغييرات تجريها على أي ملف ويضع التاريخ كجزء من الملف وأحياناً التاريخ يفيدنا في أشياء كثيرة وخصوصاً عندما يكون لدينا نسختين من ملف واحد ونرغب في معرفة أي الملفات الأحدث خشية مسح ملف مستحدث لا سمح الله ويضيع عملك هباءاً منثورا.

وتوجد عدة طرق للتحقق من تاريخ آخر تعديل أجري على الملف:

الطريقة الأولى هي الخروج من البرنامج كلياً واستخدام الأمر DIR (من ضمن أوامر DOS) فمثلاً إذا افترضنا أنك في إحدى فهارس الأسطوانة C والفهرس المخزن فيه ملفاتك وأصدرت الأمر التالي:

DIR *. DBF

ستعرض عليك الشكل التالي:

STEREO	DBF	748	10-27-88	7:22p
PHONEBK	DBF	1493	10-26-88	7:53p
CAMPLIST	DBF	358	10-28-88	5:06p
	3 File(s)		38912 bytes free	

والطريقة الثانية وهي أثناء وجودك في البرنامج في طور النقطة الحثية.. يمكنك إصدار الأمر التالي:

DISPLAY FILES

وسيعرض عليك الشكل التالي:

Database Files	# Records	Last Update	Size
CAMPLIST.DBF	7	10/28/88	358
PHONEBK.DBF	9	10/26/88	1452
STEREO.DBF	10	10/27/88	748

2558 bytes in 3 files.
897024 bytes remaining on drive.

وميزة الطريقة الثانية أنك سترى عدد السجلات التي يحتويها كل ملف.

الطريقة الثالثة هي فتح الملف ثم اتخاذ السبل للوصول إلى استعراض الهيكل. فمثلاً من عند النقطة الحثية.. ستصدر أمر فتح الملف وهو USE filename ثم استعراض الهيكل وسيكون الأمر كما يلي:

DISPLAY STRUCTURE

وسيعرض البرنامج شكلاً شبيهاً بالشكل التالي:

```
Structure for database   : C:\DBASE\STEREO.DBF
Number of data records :        10
Date of last update      : 10/27/88
       Field  Field Name     Type       Width   Dec   Index
           1  CATEGORY       Character     10           N
           2  BRAND          Character     10           Y
           3  MODEL          Character      6           N
           4  QUANTITY       Numeric        2           N
           5  WHOLESALE      Numeric        6     2     N
           6  RETAIL         Numeric        6     2     N
           7  LAST_ORDER     Date           8           N
       ** Total **                         49
```

والطريقة الأخيرة هي بعد فتح الملف استخدام وظيفة التعديل الأخير وهي وظيفة LUPDATE وقد جاء الاسم من العبارة الانجليزية Last UPDATE وسيكون الأمر كما يلي:

?LUPDATE ( )

وسيعرض لك البرنامج الشكل التالي:

10/27/88

إجراء العمليات الحسابية باستخدام حقل التاريخ
Performing Date Calculations

يسمح لك البرنامج أن تجري عمليات حسابية باستخدام التاريخ وذلك باستخدام المعاملات الحسابية العادية.

فمثلاً إذا رغبت أن تعرف كم عدد الأيام التي مرت منذ آخر طلبية للبند receivers .

وبدلاً من إحضار التقويم والبدء في عدّ الأيام. . يمكنك أن تسأل البرنامج وسيجيبك في الحال.

هيا نجرب معه ونفتح قاعدة البيانات STEREO :

١ ـ من النقطة الحثية ستصدر الأمر التالي:

LIST DATE () - LAST_ORDER FOR CATEGORY = "RECEIVER"

وهذا الأمر يطلب من البرنامج أن يطرح تاريخ آخر طلبية من تاريخ اليوم لكل سجل للمنتج receiver .

ويفرض أن اليوم 10/27/88 فسيجيب البرنامج بما يلي:

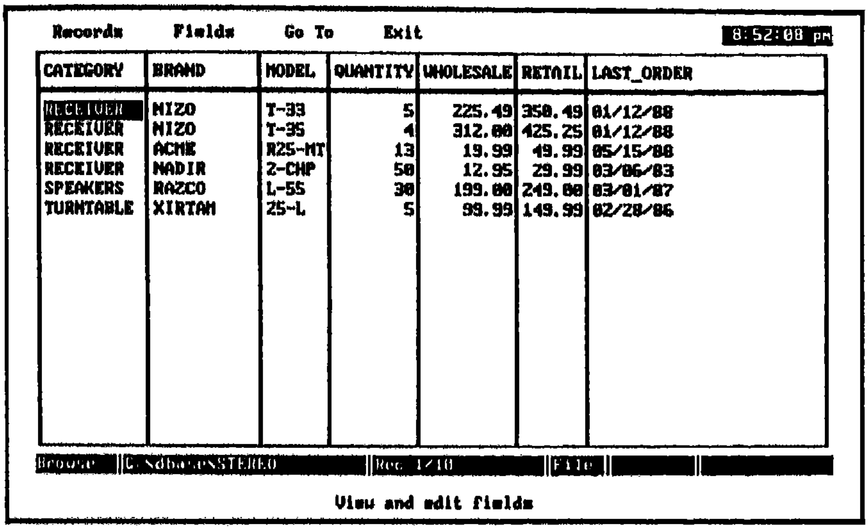
Record#	DATE() - LAST_ORDER
1	1019
2	1019
3	896
4	13019

مثــال:

بفرض أن تاريخ اليوم 7/13/88 وترغب في رؤية أي البنود التي لم تطلب منذ مدة ٣٠ يوم على الأقل. عندئذ ستطبع عند صندوق الشروط الاستفسار التالي:

DATE() - LAST_ORDER > = 30.

وهذا الأمر يطلب من البرنامج عرض السجلات التي بها تاريخ اليوم ناقص تاريخ آخر طلبية تعادل أو أكبر من ٣٠ يوم وستظهر في الحال الشاشة التالية (شكل ٥).



Records   Fields   Go To   Exit   8:52:08 pm

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER
RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49	01/12/88
RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25	01/12/88
RECEIVER	ACME	R25-MT	13	19.99	49.99	05/15/88
RECEIVER	NADIR	Z-CHP	50	12.95	29.99	03/06/83
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	03/01/87
TURNTABLE	XIRTAM	25-L	5	99.99	149.99	02/28/86

Browse | C:\dbase\STEREO | Rec 1/10 | File

View and edit fields

مثـال:

إذا رغبنا في احتساب عدد الأيام من تاريخين.. مثلاً تاريخ استقلال أمريكا من تاريخ اليوم وبفرض أن اليوم 07/04/1986 فسيكون الأمر بهذا النمط من عند النقطة الحثية:

? {07/04/1986} – {07/04/1776} ↵

الفرز والفهرسة على حقول التاريخ
Sorting and Indexing on Date Fields

غالباً ما يحتاج الأمر إلى ترتيب الملفات طبقاً لحقل التاريخ ويمكنك فرز أو ترتيب أو فهرسة الحقول من نوع التاريخ مثلما في الأنواع الأخرى من الحقول ماعدا الحقول المنطقية وحقول المذكرة.

ولنوضح بمثال كيفية ترتيب أو فرز السجلات على أساس حقل التاريخ. اتبع الخطوات التالية:

١ ـ افتح استفسار جديد وسوف نقيم عملية الفرز التصاعدي أولاً.

٢ ـ عند حقل LAST_ORDER . . إطبع Asc أو اختر Fields ثم Sort on this Field ثم Ascending ASCII وستحصل على النتائج كما هو موضح في شكل (٦).

Records   Fields   Go To   Exit   9:46:23 pm

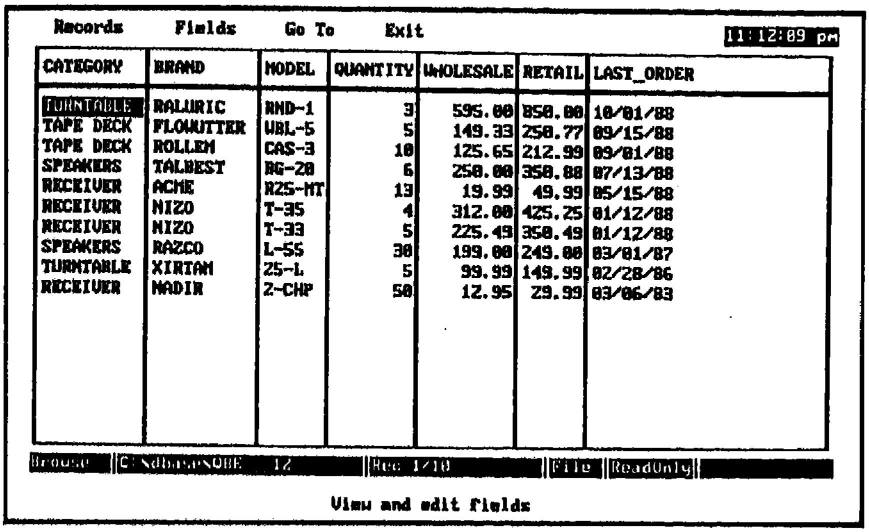
CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER
RECEIVER	NADIR	Z-CHP	50	12.95	29.99	03/06/83
TURNTABLE	XIRTAM	25-L	5	99.99	149.99	02/28/86
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	03/01/87
RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49	01/12/88
RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25	01/12/88
RECEIVER	ACME	R25-MT	13	19.99	49.99	05/15/88
SPEAKERS	TALBEST	BG-20	6	250.00	350.88	07/13/88
TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99	09/01/88
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77	09/15/88
TURNTABLE	RALURIC	RND-1	3	595.00	850.00	10/01/88

Browse | C:\dbase\QBE__12 | Rec 1/10 | File | ReadOnly | Caps

View and edit fields

٣ـ الآن اعكس الترتيب (أي اجعله تنازلي descending) وذلك بالرجوع إلى شاشة تصميم الاستفسار ثم اختر Descending ASCII أو اطبع Dsc2 عند حقل LAST-ORDER وستحصل على النتائج كما هو موضح في شكل (٧).

شكل (٧)



Records Fields Go To Exit 11:12:09 pm

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER
TURNTABLE	RALURIC	RND-1	3	595.00	850.00	10/01/88
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77	09/15/88
TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99	09/01/88
SPEAKERS	TALBEST	BG-20	6	250.00	350.88	07/13/88
RECEIVER	ACME	R25-MT	13	19.99	49.99	05/15/88
RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25	01/12/88
RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49	01/12/88
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	03/01/87
TURNTABLE	XIRTAM	25-L	5	99.99	149.99	02/28/86
RECEIVER	NADIR	Z-CHP	50	12.95	29.99	03/06/83

Browse | C:\dbase\QBE 12 | Rec 1/10 | File | ReadOnly

View and edit fields

الفرز المتعدد المستوى على الحقول التاريخية
Multilevel Sorting in Date Fields

بفرض أنك ترغب في أن تعيد ترتيب الملف بالترتيب التنازلي وفقا لحقل LAST_ORDER وترغب في أن يتم سرد الأخير أولاً (كما أجريناه في المثال السابق) ولكن ضمن كل بند category ترغب في رؤية أحدث الطلبيات لكل نوع من البنود ولكن البنود تكون مرتبة وفقاً لأسمائها الأبجدية التصاعدية . . في هذه الحالة ستعبىء حقل CATEGORY وحقل LAST_ORDER بالشكل التالي :

CATEGORY	LAST_ORDER
Asc1	Dsc2

وإذا استعرضت البيانات وذلك بالضغط على مفتاح F2 سيظهر شكل (٨).

شكل (٨)

Records   Fields   Go To   Exit   11:18:04 pm

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER
RECEIVER	ACME	R25-MT	13	19.99	49.99	05/15/88
RECEIVER	MIZO	T-35	4	312.00	425.25	01/12/88
RECEIVER	MIZO	T-33	5	225.49	350.49	01/12/88
RECEIVER	NADIR	Z-CHP	50	12.95	29.99	03/06/83
SPEAKERS	TALBEST	BG-20	6	250.00	350.00	07/13/88
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	03/01/87
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77	09/15/88
TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99	09/01/88
TURNTABLE	RALURIC	RND-1	3	595.00	850.00	10/01/88
TURNTABLE	XIRTAM	2S-L	5	99.99	149.99	02/28/86

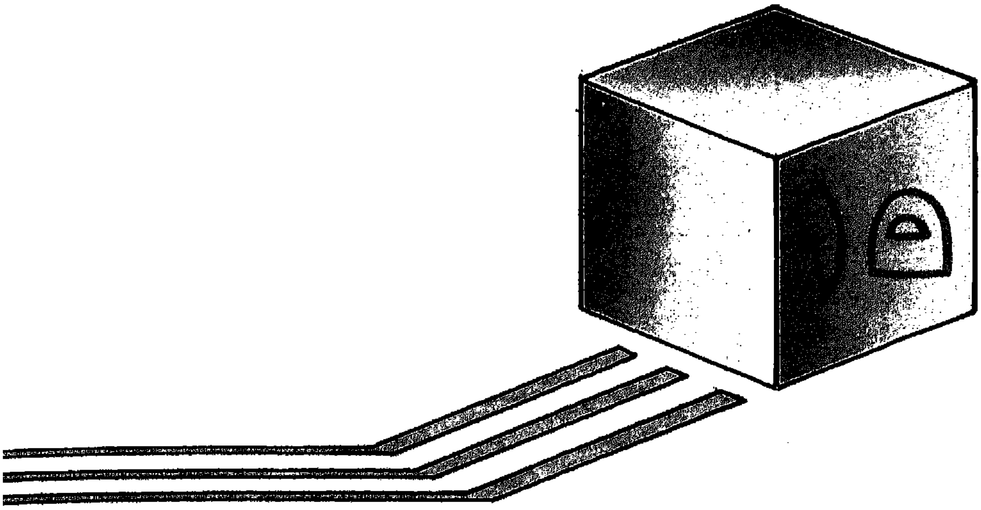
Browse | C:\dbase\QBE 12 | Rec 1/10 | File | ReadOnly

View and edit fields

وأما في حالة الرغبة في فهرسة الملف طبقاً لحقل CATEGORY أولاً ثم طبقا لحقل LAST_ORDER ثانياً. . ستكون الصيغة على هذا النحو:

CATEGORY + DTOS (LAST_ORDER)

حيث أن DTOS من الوظائف التحويلية الجديدة المبيتة في البرنامج dBASE IV




قاعدة البيانات
dBase IV

الفصل الخامس عشر
التعامل مع الحقول المنطقية
Working with Logical Fields

- مقدمــــة
- إضافة الحقول المنطقية إلى هيكل القاعدة
- استخدام الحقول المنطقية لإيجاد البيانات
- إجراء عمليات متقدمة من خلال الحقل المنطقي

مقدمـــة

هناك حقل لم يتم مناقشته أو شرحه إلى الآن وهذا الحقل هو الحقل المنطقي ويسمى بالتعبـير الإنجليزي Logical Field وهـو حقل لا يزيد عن حرف واحد أما الحرف "Y" اختصار Yes أو "T" اختصار True بمعنى صح أما F فاختصار False أو N اختصار No بمعنى خطأ.

والحقـل المنطقي مفيد جداً في تتبـع أثـر معلومـات مثـل.. هل فلان دفع الضرائب المستحقة عليه أم لا؟ هل الموظف «رضا فهمي» ذكر أم أنثى؟.. الخ.

إضافة الحقول المنطقية إلى هيكل القاعدة

Adding Logical Field to Structure

لنمثل لك هذا المفهوم وهذه الخاصية. . دعنا نضيف حقل منطقي إلى القاعدة STEREO ونفرض أنك اتبعت بنوداً معينة من خلال الأسواق الداخلية ومن ضمنها بنود غير مستحق عليها ضرائب. إذاً. . سنضيف حقل منطقي ليشير إلى مدى استحقاق ضرائب على هذا البند من عدمه أو هل ستضاف إليه أم لا؟ وإذا كانت الإجابة بنعم. . ما قيمة الإجمالي بعد إضافة الضرائب؟ وستكون قيمتها ٦٪ وسنجعل dBASE IV يحسب لنا إجمالي السعر ويخزنه في حقل TOTAL .

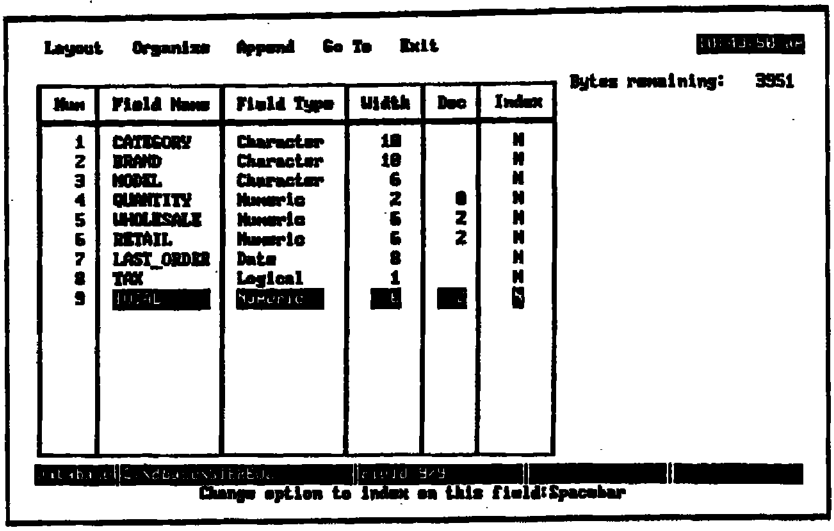
وإليك بالخطوات:

١ ـ حرّك الإضاءة نحو ملف قاعدة البيانات الجديد STEREO2 عند مركز التحكم وعدّل في هيكله (بالضغط على مفتاحي Shift-F2) وأضف الحقل الثامن وأطلق عليه TAX واجعله حقلاً منطقياً ولا تفهرسه (بمعنى جعل عمود index على الوضع N).

٢ ـ الآن يمكنك إضافة الحقل التاسع واطلق عليه الاسم TOTAL واجعله حقلاً رقمياً بعرض ٦ مسافات وبه موضع العلامة العشرية بعد عددين واترك الفهرسة على الوضع N (أي No).

وستجد الملف الجديد يأخذ الهيكل الموضح في شكل (١).

أنظر شكل (١)



Layout Organize Append Go To Exit

Bytes remaining: 3951

Num	Field Name	Field Type	Width	Dec	Index
1	CATEGORY	Character	10		N
2	BRAND	Character	10		N
3	MODEL	Character	6		N
4	QUANTITY	Numeric	2	0	N
5	WHOLESALE	Numeric	6	2	N
6	RETAIL	Numeric	6	2	N
7	LAST_ORDER	Date	8		N
8	TAX	Logical	1		N
9	TOTAL	Numeric	6	2	N

Field 9/9

Change option to index on this field:Spacebar

شكل (١٠)

٣ ـ احفظ الهيكل الجديد وذلك باختيار Exit ثم Save Changes and Exit وأجب على الصندوق الحواري بنعم (أي بالضغط على الحرف Y).

٤ ـ اضغط مفتاح F2 للدخول إلى وضع Browse (ربما تحتاج إلى الضغط على مفتاح PgUp لرؤية كل السجلات).

٥ ـ إجعل الحقل الجديد TAX في وضع التثبيت (أو التجميد Freeze) وذلك بتحريك الإضاءة نحو Fields ثم Freeze ثم اكتب TAX لتسهيل مهمة ادخال البيانات في هذا الحقل.

٦ ـ عبىء حقل TAX بالبيانات الموضحة في شكل (٢) ونظراً لأن الحقل المنطقي يسع حرف واحد. . وهذا الحرف يشير إلى نعم أم لا فعندئذ. . يمكنك استخدام الحرف F أو N للإشارة بلا أو الحرف T أو Y للإشارة بنعم وستسمع صوت جرس عند كل عملية ادخال وهذا الجرس للدلالة على ملء الحقل.

أنظر شكل (٢)

Records Fields Go To Exit 11:05:43 am

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER	TAX	TOTAL
RECEIVER	ACME	R25-MT	13	19.99	49.99	05/15/88	T	.
RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25	01/12/88	T	.
RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49	01/12/88	F	.
RECEIVRR	NADIR	Z-CHP	50	12.95	29.99	03/06/83	T	.
SPEAKERS	TALBEST	BG-20	6	250.00	350.88	07/13/88	F	.
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	03/01/87	T	.
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77	09/15/88	T	.
TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99	09/01/88	F	.
TURNTABLE	RALURIC	RND-1	3	595.00	850.00	10/01/88	T	.
TURNTABLE	XIRTAM	25-L	5	99.99	149.99	02/28/86	F	.

Browse C:\dbase\STEREO2 Rec 10/10 File

===> Add new records? (Y/N)

View and edit fields

شكل (٢)

استخدام الحقول المنطقية لإيجاد البيانات

Using the Logical Fields to Find Data

بفرض أنك ترغب في تذكر أي البنود المراد إضافة الضرائب إليها بمعنى أنك تريد أن تنشيء استفساراً مبني على حقل TAX . . إليك بالخطوات التالية:

١ - افتح استفسار جديد وذلك بالضغط على مفتاحي Shift-F2 .

٢ - عبىء حقل TAX بهذا الشكل:

TAX
.T.

تأكـد من أنك قد أدخلت النقطتين قبل وبعد الحرف T مثلما في حقل التاريخ عندما تدخل القوسين {} وكذلك علامتي التنصيص في الحقل الحرفي.

٣ - استعرض النتائج وذلك بالضغط على مفتاح F2 وستظهر الشاشة كما في شكل (٣).

Records   Fields   Go To   Exit

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER	TAX	TOTAL
RECEIVER	ACME	H25-HT	13	19.99	49.99	05/15/88	T	.
RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25	01/12/88	T	.
RECEIVER	NADIR	2-CHP	50	12.95	29.99	03/06/83	T	.
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	03/01/87	T	.
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77	09/15/88	T	.
TURNTABLE	RALWRIC	RND-1	3	595.00	850.00	10/01/88	T	.

Browse | C:\dbase\STEREO2 | Rec 1/10 | File

View and edit fields

شكل (٣)

وستجد ٦ سجلات حاملة الإجابة T في حقل TAX .

لأداء نفس المهام بدلاً من الخطوات المذكورة عاليه . . فعليك من نقطة المحث أن تطبع الأمر التالي :

LIST FOR TAX = .T.

وستحصل على نفس النتيجة إن شاء الله المبينة في شكل (٣) .

٤ ـ لرؤية كل البنود غير المفروض عليها ضرائب . . فعليك ببساطة أن ترجع إلى شاشة تصميم الاستفسار وتدخل .F. في حقل TAX ليظهر الحقل بهذا الشكل :

TAX
.F.

ولأداء نفس المهام بدلاً من الخطوات المذكورة عاليه. فعليك عند نقطة المحث أن تطبع الأمر التالي :

LIST FOR TAX = .F.

وستحصل على نفس النتيجة.

شكـل (٤)

Records   Fields   Go To   Exit   11:29:45 am

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER	TAX	TOTAL
RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49	01/12/88	F	.
SPEAKERS	TALWEST	BG-20	6	250.00	350.88	07/13/88	F	.
TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99	09/01/88	F	.
TURNTABLE	XIRTAM	ZS-L	5	99.99	149.99	02/28/86	F	.

Browse   C:\dbase\[illegible]   Rec 3/10   File

View and edit fields

إجراء عمليات متقدمة من خلال الحقل المنطقي

Making File–Wide Changes Based on Logical Fields

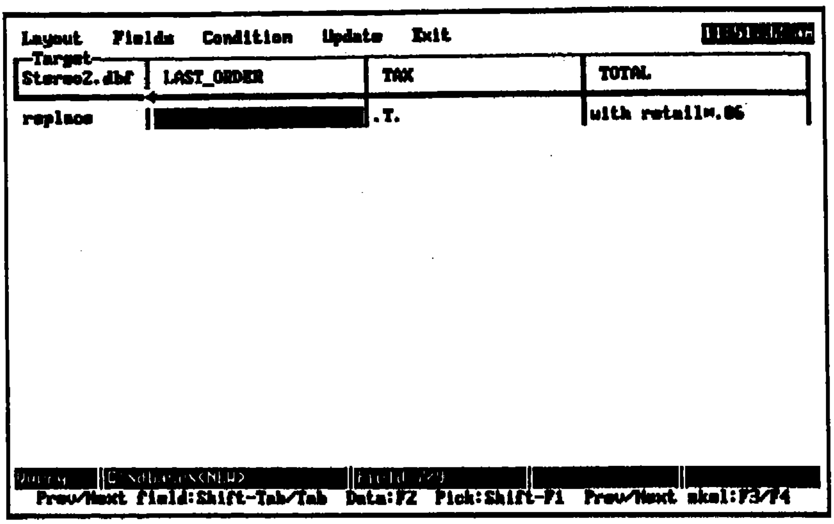
الآن نريد أن نسأل dBASE IV لاحتساب قيم الإجمالي TOTAL للسجلات التي تحمـل الإجـابة بنعم لحقل TAX والخطة التي سنجري عليها المثال هي إنشاء استفسار يبحث في كل سجل وإذا وجد سجلاً يحمل الإجابة «نعم True » سيضرب مبلغ RETAIL في ٦٪ مثلاً ويخزن الناتج في عمود TOTAL ربما لا تكون هذه الخطة

مفهومة الآن . . ولكن دعنا نطبقها بمثال وفيه سنستخدم المعامل REPLACE.. إذاً اتبع معي الخطوات التالية :

١ ـ عد إلى شاشة تصميم الاستفسار.

٢ ـ صمم الاستفسار المبين في شكل (٥).

شكل (٥)



٣ ـ لإنجاز عمليات التحديث Updating . . اختر البند Update ثم Perform the Update .

ملحوظـــة :

يمكنك إنجاز هذا الإجراء من النقطة الحثية عن طريق طباعة الأمر التالي :

REPLACE ALL TOTAL WITH RETAIL * .06 FOR TAX = .T.

٤ ـ استعـرض البيانات لرؤية عملية الاحلال replacement وذلك بالضغط على F2 وستظهر الشاشة كما في شكل (٦).

Records   Fields   Go To   Exit   11:54:59 am

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER	TAX	TOTAL
RECEIVER	ACME	R25-MT	13	19.99	49.99	05/15/88	T	3.00
RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25	01/12/88	T	25.52
RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49	01/12/88	F	.
RECEIVER	NADIR	Z-CHP	50	12.95	29.99	03/06/83	T	1.80
SPEAKERS	TALBEST	BG-20	6	250.00	350.88	07/13/88	F	.
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	03/01/87	T	14.94
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77	09/15/88	T	15.05
TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99	09/01/88	F	.
TURNTABLE	RALURIC	RND-1	3	595.00	850.00	10/01/88	T	51.00
TURNTABLE	XIRTAM	25-L	5	99.99	149.99	02/28/86	F	

Browse ‖C:\dbase\STEREO2 ‖Rec 1/10 ‖File ‖

View and edit fields

شكل (٦)

وإذا تفحصت النتائج جيداً ستجدها خاطئة حيث أننا طلبنا من البرنامج أن يحسب لنا الضرائب ولكن لم نطلب منه أن يضيف هذه الضرائب إلى السعر retail price .

هيا إذاً نطلب منه ذلك!!

٥ ـ عد إلى شاشة تصميم الاستفسار وأعد طباعة الصيغة التالية تحت حقل TOTAL :

WITH RETAIL + (RETAIL * .06)

ملحوظـة :

إذا كنت تعمل عند طور النقطة الحثية . . فستطيع الأمر التالي :

REPLACE ALL TOTAL WITH RETAIL + (RETAIL * .06) FOR TAX = .T.

ثم اضغط مفتاح Enter

٦ ـ مرة أخرى اختر البند Update ثم Perform the Update (إن لم تجر هذه الخطوة الآن . . فلن تحصل على النتيجة المرجوة بعد الضغط على مفتاح F2) .

٧ ـ استعرض البيانات وذلك بالضغط على مفتاح F2 وستظهر الشاشة كما في شكل (٧) .

Records   Fields   Go To   Exit   12:12:00 pm

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER	TAX	TOTAL
RECEIVER	ACME	R25-MT	13	19.99	49.99	05/15/88	T	52.99
RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25	01/12/88	T	450.77
RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49	01/12/88	F	.
RECEIVER	NADIR	2-CHP	50	12.95	29.99	03/06/83	T	31.79
SPEAKERS	TALBEST	BG-20	6	250.00	350.88	07/13/88	F	.
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	03/01/87	T	263.94
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77	09/15/88	T	265.82
TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99	09/01/88	F	.
TURNTABLE	RALURIC	RND-1	3	595.00	850.00	10/01/88	T	901.00
TURNTABLE	XIRTAM	Z5-L	5	99.99	149.99	02/28/86	F	.

Browse ‖ C:\dbase\STEREO2 ‖ Rec 1/10 ‖ File ‖

View and edit fields

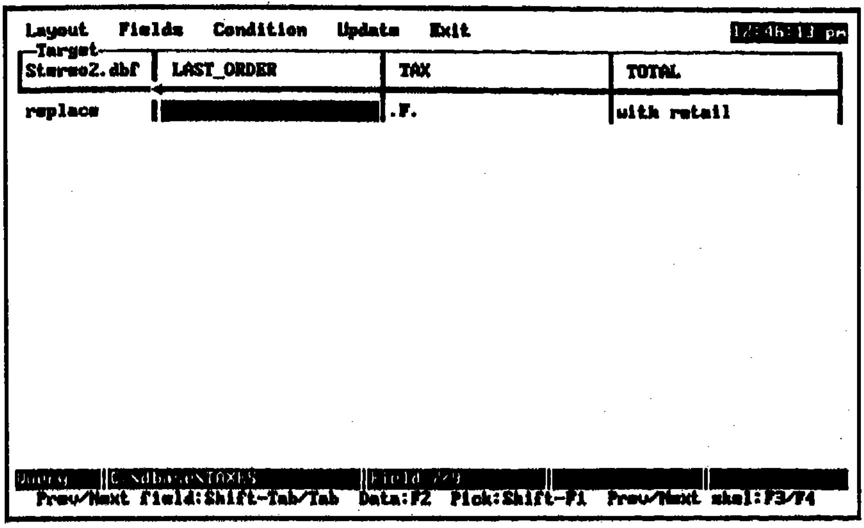
شكـل (٧)

أنظر جيداً . . يتبقى شيء هام وهو أن السجلات غير مفروض عليها ضرائب nontaxable records فارغـة البيانـات عنـد الحقـل TOTAL.. أي يلزم إنشـاء استفسار تحديثي آخر لها وقد تخطاها البرنامج لأن اهتمامه منحصر في السجلات التي تحمل .T. في حقل TAX .

أعتقد أن أسهل الطرق هي نسخ محتويات الحقل RETAIL إلى الحقل TOTAL ولكن كيف؟؟ تابع معي الخطوات التالية :

٨ ـ عد إلى شاشة تصميم الاستفسار وعدِّله ليصبح مشابه للشكل (٨) .

أنظر شكل (٨)



شكـل (٨)

ملحوظـة :

يمكنك أداء نفس المهام من طور النقطة الحثية وذلك عن طريق طباعة الأمر التالي :

REPLACE ALL TOTALS WITH RETAIL FOR TAX = .F. ↵

٩ ـ أجر عملية التحديث الجديدة وذلك باختيار Update ثم Perform the Update .

١٠ـ استعرض النتائج بالضغط على مفتاح F2 وستجد حقل TOTAL مملوءاً بالنتائج المبينة في شكل (٩).

أنظر شكل (٩)

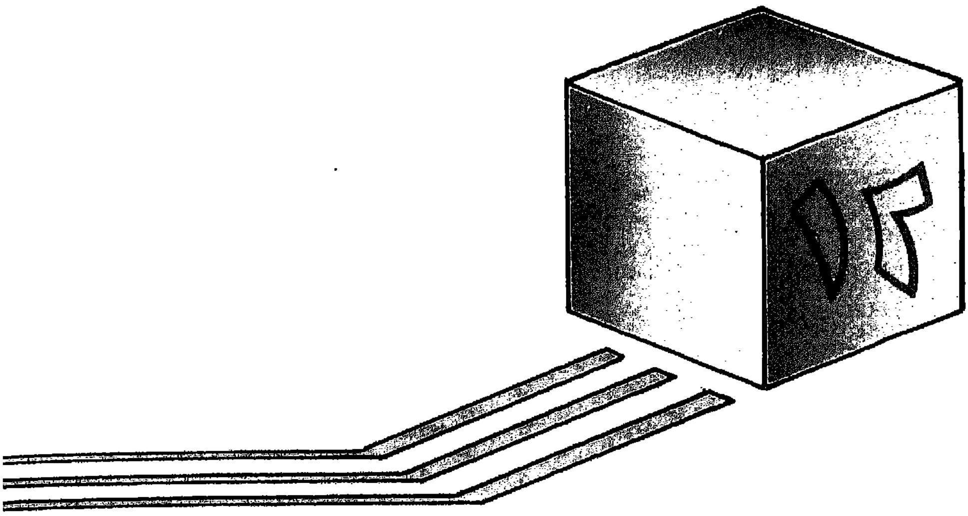
Records Fields Go To Exit 12:50:50 pm

CATEGORY	BRAND	MODEL	QUANTITY	WHOLESALE	RETAIL	LAST_ORDER	TAX	TOTAL
RECEIVER	ACME	R25-MT	13	19.99	49.99	05/15/88	T	52.99
RECEIVER	NIZO	T-35	4	312.00	425.25	01/12/88	T	450.77
RECEIVER	NIZO	T-33	5	225.49	350.49	01/12/88	F	350.49
RECEIVER	NADIR	2-CHP	50	12.95	29.99	03/06/83	T	31.79
SPEAKERS	TALBEST	BG-20	6	250.00	350.88	07/13/88	F	350.88
SPEAKERS	RAZCO	L-55	30	199.00	249.00	03/01/87	T	263.94
TAPE DECK	FLOWUTTER	WBL-5	5	149.33	250.77	09/15/88	T	265.82
TAPE DECK	ROLLEM	CAS-3	10	125.65	212.99	09/01/88	F	212.99
TURNTABLE	RALURIC	RND-1	3	595.00	850.00	10/01/88	T	901.00
TURNTABLE	XIRTAM	25-L	5	99.99	149.99	02/28/86	F	149.99

Browse C:\dbase\STEREO2 Rec 1/10 File

View and edit fields

شكل (٩)


١٢


قاعدة البيانات
dBase IV

الفصل السادس عشر

الفصل السادس عشر
تصميم النماذج
Designing Forms

☐ مقدمـــة

☐ ملفـات النمـاذج

☐ التصميم السريع للنموذج

تصميم نموذج لادخال البيانات

☐ استخدام سطر القوائم

قائمـــة Layout

خيارات قائمة Layout

قائمـــة Fields

إضافة حقل من ملف قاعدة البيانات

إضافة حقل حسابي جديد

☐ إنشاء نموذج جديد لشاشة إدخال البيانات

نقل الحقــول

استبدال أسماء الحقول

إضافة تحسينات على النموذج

تغيير الشكل العياري للحقل

استخدام وظائف الصورة

مقدمة :

يمكنـك عرض البيانـات الموجودة في ملفات dbf أو الإطلاع عليها عن طريق شاشة Browse أو شاشة Edit حيث أن شاشة Browse دائما ما تعرض شاشة قياسية عبارة عن جدول مكون من صفوف وهي تمثل السجلات ومن أعمدة وهي تمثل الحقول بينما تعرض شاشة Edit البيانات بطريقة مختلفة وأكثر مرونة حيث يمكن للمستخدم من خلالها إجراء تعديلات فيها حتى توافق رغباته بمعنى أن يغير من تنظيم الحقول على الشاشة فيضيف حقولا أخرى ليست موجودة بالملف أو يضيف مربعـات أو مستـطيلات لتحديد البيانات الهامة أو لإعطائها شكلاً جماليًا، ويمكن أن يأخـذ إطار المستطيل شكل الخط المفرد أو الخط المزدوج أو يحذف بيانات (حقولا) لا يرغب في عرضها على شاشة الإدخال (شاشة التعديل Edit Screen)

وسوف نشرح في هذا الفصل إن شاء الله كيفية استعمال النموذج المصمم لعرض البيانات.

ملفات النماذج
Form Files

إن لشاشة التنقيح Edit Screen تصميمًا خاصًا وسيقوم البرنامج بتخزينها على أساس أنها نموذج Form وسيتم استعمال هذا النموذج لإدخال البيانات أو لاسترجاعها.

ويمكن نسخ هذا النموذج وتكييفه حسب التصميم المطلوب للملفات dbf المختلفة أو الملفات View وسيكون إسم النموذج في الكتالوج الفعال ظاهرًا عند القسم المعنون Forms في مركز التحكم.

التصميم السريع للنموذج
Quick Layout

يتم رسم التصميم على شاشة Edit حيث يتم عرض الشاشة على هيئة حقول تحت بعضها وكل حقل يشغل سطرا مبتدئا إسم الحقل من اليسار وأمامه جزء معكوس reversed لإظهار حيز البيانات كما وصفت في أثناء إنشاء ملف dbf أو view

ولكن.. إذا لم يعجبك التصميم الذي حصلت عليه مع dBASE.. فانتقل إلى القسم التالي:

تصميم نموذج لإدخال البيانات (التعديل أو الاسترجاع)

قبل أن نبدأ معا في تصميم النموذج.. يجب التعرف أولا على شاشة التصميمات Design Screen

يجب توضيح كيفية الدخول إلى شاشة Design Screen قبل البدء في شرحها.

باختصـار . . إن تصميم شاشـة النـماذج تنقسم إلى قوائم ومنطقة عمل ويمكن أن نضع فيها ٥ عناصر على النموذج :

١ ـ حقول من ملف dbf أو view

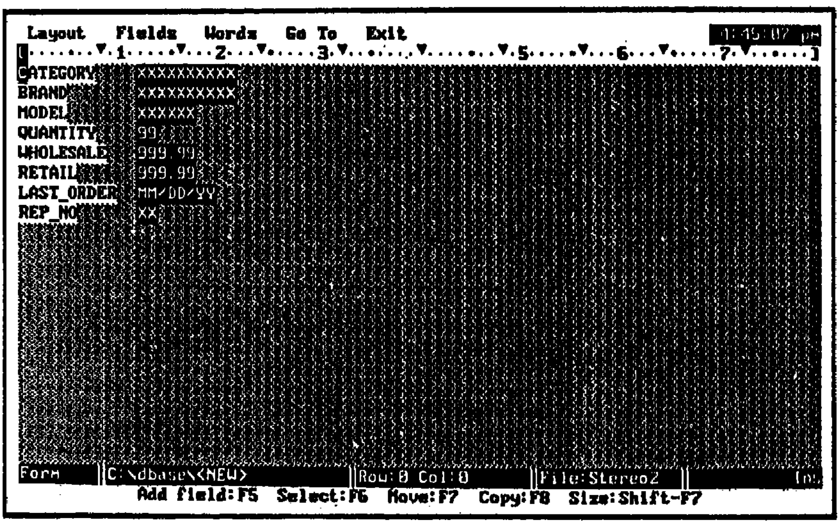
٢ ـ إضافة حقول جديدة محسوبة calculated fields غير موجودة في الملف الأصلي dbf أو view

٣ ـ إضافة نصوص

٤ ـ صناديق

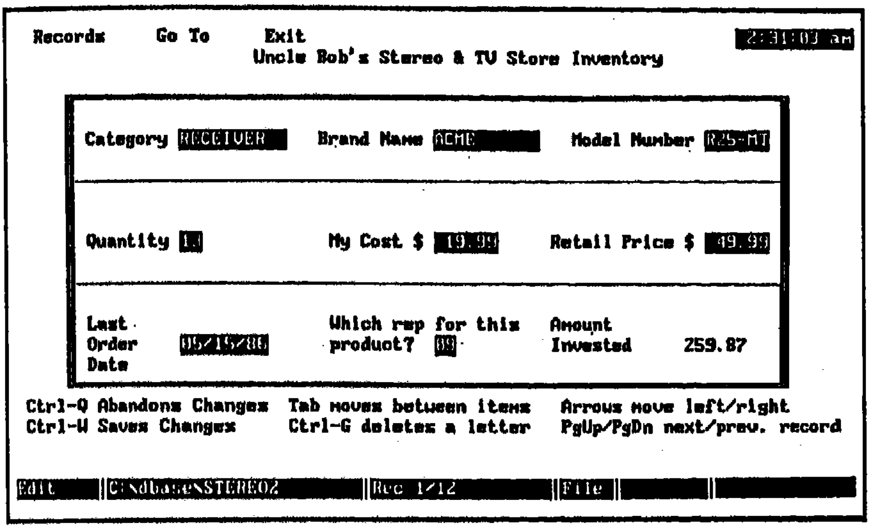
٥ ـ خطوط (أفقية أو رأسية)

ولا يمكن أن يتعدى النموذج عرض الشاشة ولكن يمكن أن يكون أطول من الشاشة التي تظهر أمامك.



شكـل (١)

يبين الشكل النموذج المطلوب تصميمه ولاحظ الفرق الذي بينه وبين شكل (٢)



شكل (٢)

استخدام سطر القوائم لشاشة تصميم النماذج
Using the Forms Design Menu Bar

وسترى أن سطر القوائم يحتوي على خمسة خيارات:

منها ٤ خيارات (Fields, Words, Go To, Edit) متشابهة مع تصميم اللاصقات للعناوين labels والتقارير Reports أما عن الخيار الخامس وهو Layout فسيكون مبحث حديثنا في هذا القسم.

قائمة Layout

هذه القائمة تزودنا بعدة خيارات بغرض المساعدة في أثناء تصميم النموذج أو تعديل نموذج مصمم من قبل.

خيارات قائمة Layout

الخيار Quick Layout

يستعمل هذا الخيار لوضع كل الحقول من ملف dbf أو ملف view إلى شاشة تصميم النماذج وكل حقل كما ذكرنا يحتل سطرا واحدا وفيه إسم الحقل ويليه المكان المخصص لإدخال البيانات فيه وتتفق سعة هذا المكان مع Width عرض الحقل في أثناء تكوين الهيكل التركيبي للملف Structure

عند اختيارك لـQuick Layout يمكنك تعديل أو إلغاء النص أو الحقول التي وضعت تلقائيا على شاشة التصميم كما يمكن أيضا نقل الحقول إلى أي مكان تريده على الشاشة ثم إضافة صناديق أو خطوط على أي جزء من البيانات أو النصوص أو العناوين أو. . . الخ.

الخيار Box

يستعمل هذا الخيار لرسم صندوق على النموذج لتأكيد أو إظهار معلومات معينة وإذا إخترته فسيظهر لك خياران فرعيان لرسم الصندوق

single line خط مفرد

double line خط مزدوج

أما إذا إخترت Using specified character فسترى قائمة من رموز الآسكي ASCII وما عليك إلا أن تحرك الإضاءة نحو الرمز المطلوب الرسم به.

ولرسم صندوق على الشاشة. . يجب وضع المؤشر عند الركن العلوي الأيسر للصندوق المزمع رسمه ثم تضغط مفتاح Enter وعند تحريك المؤشر سترى صندوقا مطاطيا يكبر كلما حركت المؤشر إلى الاتجاه السفلي الأيمن أي أن عليك أن تحرك المؤشر نحو الركن السفلي الأيمن للصندوق المزمع رسمه ثم تضغط Enter

ملحوظـة :

استعمل Display عند قائمة Word إذا رغبت في إجراء أي تعديل على شكل الصندوق.

الخيار Line

ويستخدم هذا الخيار لرسم خط سواء أكان مفردا أم مزدوجا أو لرسم خط من أحد رموز الآسكي (إذا اخترت Using specified character) وطريقة رسم الخط لا تختلف كثيرا عن رسم الصندوق بل ربما تكون أسهل حيث ستقوم بتحريك المؤشر نحو المكان المراد رسم بداية الخط عنده ثم تضغط Enter وبعدها ستستخدم أحد مفاتيح الأسهم للإتجاه المطلوب ثم تضغط مفتاح Enter

ملحوظـة :

يمكنك طباعة نصوص في أثناء رسم الخط حيث سيظهر النص بنفس نمط إتجاه المؤشر على الخط.

فمثلا إذا كنت ترسم خطا من أعلى إلى أسفل فإن كل حرف تطبعه سيظهر على الشـاشـة وعند الرغبة في تغيير الإتجاه في أثناء الطباعة بدون رسم خط من الحروف إضغط مفتاح Tab متبوعا بالضغط على أحد مفاتيح الإتجاه (الأسهم) . وأما عند الرغبة في إلغاء جزء من الخط أثناء الرسم. . فيتم الضغط على مفتاح Backspace في أثناء تحريك المؤشر على الخط المطلوب إلغـاؤه أو إعـادة الرسم واختيار الرمز Blank عند اختيارك للـUsing specified character .

الخيار Use Different Database File or View

ويستخـدم هذا الخيار لانتقاء مصادر مختلفة للبيانات لاستعمالها مع النموذج الحالي ما لم تحفظ هذا النموذج، وهو مفيد عندما يكون لديك ملفات dbf أو views

بنفس التركيبة وتريد تعديل النموذج الموجود على الشاشة وتستبدله بملف dbf أو view آخر ثم تحفظه باسم جديد (هذا يصلح في حالة تماثل الحقول وأسمائها وسعتها).

الخيار Edit Description of Form

ويستخدم هذا الخيار لتنقيح وتعديل وصف كتالوج النموذج أو تغيير الوصف المعروض على الشاشة.

الخيار Save This Form

ويستخدم هذا الخيار لحفظ النموذج الحالي تحت الإسم الظاهر على الشاشة أو تحت إسم جديد.

قائمة Fields

وتمكنك هذه القائمة من إضافة أو إلغاء أو تعديل الحقول على شاشة تصميم النموذج وكذلك مع شاشة تصميم ملصقات العناوين والتقارير وستجد شرحا تفصيليا لها في فصل (تصميم التقارير) ولكن أساس هذه القائمة يعتمد على ثلاثة أنواع أساسية من الحقول:

حقول من ملف dbf أو view أو حقول محتسبة calculated fields أو حقول متغيرات الذاكرة.

الخيار Add Field

لإضافة حقول إلى منطقة التصميمات ويتم وضع المؤشر عند المكان المراد إضافة الحقل فيه ثم اختيار Add Field وستظهر قائمتان عموديتان حيث تحتوي القائمة الأولى على أسماء الحقول من الملف dbf الحالي أو ملف view وعلى حقول حاسبة إذا كانت مدرجة بالقائمة.

أما القائمة الثانية فيها أسماء الحقول المحتسبة المحددة لهذا النموذج calculated fields ويمكن اختيار علامة <CREATE> الموجودة بأعلى القائمة لإنشاء حقل جديد كما يمكن إضافة حقل عند موضع المؤشر وذلك بالضغط على F5 .

إضافة حقل من ملف قاعدة البيانات dbf أو ملف رؤية view

بعد اختيار إسم الحقل من ملف القاعدة أو من ملف الرؤية ستستخدم قائمة وصف الحقل field description menu .

وتستخدم هذه القائمة لإدخال وصف مختصر عن الحقل إذا رغبت في وضعه على الشاشة وستجد أيضا معلومات عن الحقل تتضمن إسم الحقل ونوعه وطوله. . الخ وهي معلومات مستخرجة من الملف ولا يمكن تعديل هذه المعلومات.

أما النصف الآخر من القائمة فيبين معلومات يمكن تعديلها مثل البند Specifying Field Templates وSpecifying Picture Functions وSpecifying Edit Options ويمكن قبول الضوابط المقترحة أو المفترضة من البرنامج وذلك بالضغط على مفتاحي Ctrl-End معا كما يمكن تعديل تلك الضوابط أو الخروج من أي إجراء وذلك بالضغط على مفتاح Esc وبطبيعة الحال بعد أن تعدل من الضوابط. . لا تنس أن تضغط مفتاحي Ctrl-End .

إضافة حقل حاسب جديد

Adding a New Calculated Field

يمكنك إنشاء حقول حسابية للنموذج ويتم ذلك باختيار <create> من عمود CALCULATED بقائمة Add field الفرعية وللحقل الحاسب له قائمة فرعية تصف الخيارات التي بها.

إنشاء نموذج جديد لشاشة إدخال البيانات

Creating a New Data entry Form

هيا ننشيء نموذجا جديدا لقاعدة البيانات STEREO ويتم لك عن طريق الخطوات التالية :

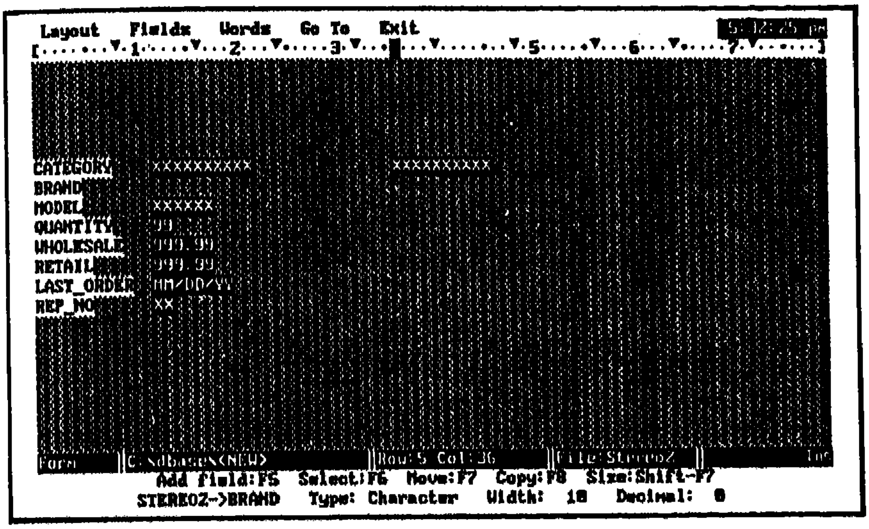
١ ـ تأكد من أن كتالوج STEREO مفتوح

٢ ـ من مركز التحكم. . حرك الإضاءة نحو كلمة <create> في عمود Forms ثم إضغط مفتاح Enter وستظهر شاشة تصميم النماذج كما هو في شكل (١) كما ترى مشابهة لشاشة اللاصقات البريدية وانظر كذلك إلى القسم الرابع من سطر الحالة فستجد أن الملف يدعى STEREO2 وهو إسم ملف قاعدة البيانات المفتوح وإن لم تجد هذا الإسم. . فستضطر إلى أن تنتقي Layout ثم
Use Different Database File or View ثم Stereo2 من قائمة الملفات.

٣ ـ إختر Layout (بضغط مفتاحي Alt+A في آن واحد) وستأتيك قائمة Layout التي تضع كل الحقول المتعلقة بقاعدة البيانات في ميدان عمل شاشة التصميم ولتبسيط الأمر عليك. . أضف كل الحقول إلى النموذج (مثلما تفعل عند شاشة هيكل الملف Query Design screen بضغط مفتاح F5) فتحرك الإضاءة نحو الخيار Quick layout ثم تضغط مفتاح Enter وعلى الفور ستجد أن كل حقول قاعدة البيانات قد وضعت في ميدان العمل وهذا مماثل لمفتاح F5 لإضافة الحقول في شاشة تصميم الاستفسارات

أنظر شكل (٣)

أعتقد أن الشكل مألوفا لديك. . وهو مشابه لشاشة التنقيح Edit ولكن الفرق يتضح في علامات XXXX التي هي للدلالة على الحقول الحرفية والأعداد 9999 التي هي للدلالة على الحقول العددية والتعبير MM/DD/YY الذي هو للدلالة على حقول التاريخ والحرف L الذي هو للدلالة على الحقول المنطقية وكلمة MEMO التي هي للدلالة على حقل المذكرة.



شكـل (٣)

ولنفترض أننا نريد أن ننشىء النموذج ليظهر بنفس التصميم المبين في شكل (٣) فإن هذا سيتطلب منا قليلا من العمل حيث ستدخل النصوص (أي عناوين الحقول) في أي مكان ترغب في أن تظهر فيه وتسحب الحقول عند العناوين ثم ترسم الصناديق وينتهي الأمر. ولكن قبل أن نبدأ في العمل . . أود أن أنوه هنا إلى وظائف المفاتيح في هذه الشاشة. إنها لا تختلف كثيرا عن مفاتيح التعديل التي تعودنا عليها في الأعمال السابقة. ولكنها تختلف في أن مفتاح F5 هنا لإضافة الحقول إلى النموذج ومفتاح F6 يستخدم لنقل نص / حقول / خطوط / صناديق مختارة إلى أماكن أخرى عبر النموذج ويقوم مفتاح F8 بتغيير حجم الصناديق والأسطر.

ولنراجع معا وظائف المفاتيح الأخرى فلربما تكون قد نسيت وظائفها.

مفاتيح نقل المؤشر:

مفاتيح الأسهم: تحرك المؤشر مسافة واحدة على حسب اتجاه السهم

مفتاح End : ينقل المؤشر إلى نهاية السطر الحالي

مفتاحي Ctrl-F : ينقل المؤشر إلى أقصى يسار السطر

مفتاح Home : ينقل المؤشر إلى الكلمة السابقة أو الحقل السابق

مفتاح Enter : ينقل المؤشر إلى السطر التالي ويدخل سطرا جديدا في طور الحشر Insert mode

مفتاح PgDn أو مفتاحي Ctrl-C : ينقل المؤشر إلى أسفل مقدار ٢٠ سطرا

مفتاح PgUp أو مفتاحي Ctrl-R : ينقل المؤشر إلى أعلى مقدار ٢٠ سطرا.

مفاتيح الإلغاء:

مفتاح Del أو مفتاحي Ctrl-G : يلغي الحرف الذي يقف عليه المؤشر

مفتاح Backspace : يلغي الحرف الذي يقع عن يسار المؤشر

مفتاح Ctrl-T : يلغي الحروف الواقعة من عند المؤشر إلى نهاية الكلمة

مفتاح Ctrl-Y : يلغي السطر الذي يقف عليه المؤشر

مفاتيح الحشر (الإضافة) Insert

مفتاح Ins أو مفتاحي Ctrl-V : يفتح أو يغلق طور الحشر

مفتاحي Ctrl-N : يدخل سطرا فارغا أسفل موقع المؤشر

مفتاح Enter : يدخل سطرا جديدا أسفل موقع المؤشر عند نمط الحشر

مفاتيح أخرى

مفتاح F5 : يضيف حقلا إلى النموذج

مفتاح F6 : ينتقي النصوص ـ الحقول ـ الأسطر ـ الصناديق

مفتاح F7 : ينقل النصوص ـ الحقول ـ الأسطر ـ الصناديق المنتقاة.

مفتاح F8 : يعيد تحجيم الصناديق والأسطر.

تحذيـــر:

يفضل أن يكون نمط الحشر في حالة تشغيل ON ويتم ذلك بضغط مفتاح INS إلى أن يظهر المؤشر عند أقصى يمين سطر الحالة Status bar .

نقـــل الحقـــول

Moving Fields

لتكوين سطر فارغ في أعلى الشاشة . . إضغط مفتاح Enter أو إضغط مفتاحي Ctrl-N

ولنقل حقل معين من مكان إلى آخر . . ستحرك المؤشر المضيء إلى أي جزء من حرف X ثم تضغط مفتاح F6 ثم تضغط مفتاح Enter وبعدها تحرك المؤشر المضيء إلى المكان المراد نقل الحقل إليه ثم تضغط مفتاح F7

ولنقل حقل ما إلى مكان معين . . يمكنك الاستعانة بسطر الحالة وفيه يحدد كل موقع المؤشر (رقم السطر ورقم العمود) في أي وقت وهذا سيساعدك كثيرا في تحديد الحقول وإنشاء براويز أو صناديق للرسائل .

استبدال أسماء الحقول

Replacing Field Names

لاستبدال اسم الحقل . . يلزم تحريك المؤشر إلى بداية اسم الحقل المراد مسحه واضغط مفتـاحي Ctrl-T فإذا قفـز المؤشر إلى الجهـة اليمنى من الشاشة بعد حذف الاسم . . فاضغط مفتاح Home واطبع اسم الحقل [يجب قفل طور الحشر قبل ذلك] .

ولإضافة الحدود للمستطيلات . . ستختار Layout ثم Box ثم Double Line أو Single Line وتحرك المؤشر إلى الزاوية اليسرى العليا للمستطيل المزمع رسمه ثم تضغط مفتاح Enter وبعدها تحرك المؤشر إلى الزاوية اليمنى السفلى ثم تضغط مفتاح Enter .

هيا إلى التدريب العملي . .

نقل الحقـول :

١ ـ حرّك المؤشر عند العمود رقم ١٢ والصف رقم صفر وللتمكن من الذهاب إلى موقع معين . . راقب سطر الحالة في الجزء الثالث ثم اضغط مفتاحي Ctrl+N أربع مرات لاضافة أربعة أسطر جديدة وستجد أن كل الحقول قد نزلت إلى أسفل .

٢ ـ حرّك المؤشر عند حقل BRAND (أي عند علامات X) ثم اضغط مفتاح F6 (وهو مفتاح الانتقاء Select key) .

٣ ـ وبعد أن اخترت حقل BRAND (أي حقل واحد) . . اضغط مفتاح Enter لإنهاء عملية الانتقاء .

٤ ـ اضغط مفتاح F7 (وهو مفتاح النقل Move key) .

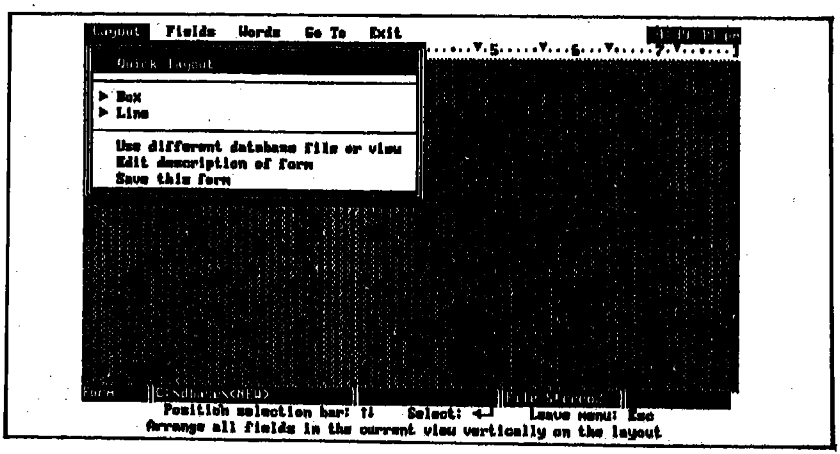
٥ ـ اضغط مفتاح سهم لليمين ١٤ مرة لنقل الحقل إلى جهة اليمين .

٦ ـ اضغط مفتاح سهم لأعلى مرة واحدة وسترى سطر الحالة مدرجًا فيه التعبير التالي :

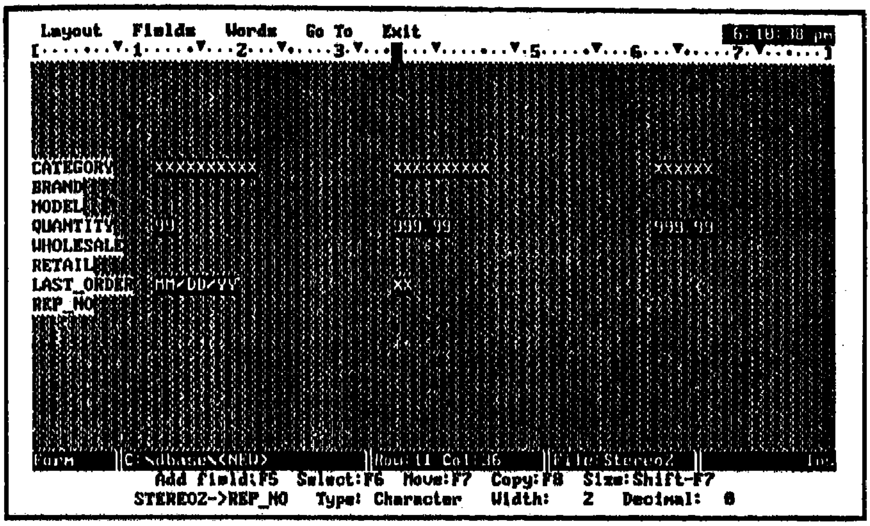
Row:5 Col:36

٧ ـ اضغط مفتاح Enter وسينتقل الحقل إلى موقع المؤشر وستظهر الشاشة على النحو المبين في شكل (٤)

شكل (٤)



٨ ـ وبالمثل . . انقل الحقول الأخرى إلى أن تظهر على النحو المبين في شكل (٥).



شكـل (٥)

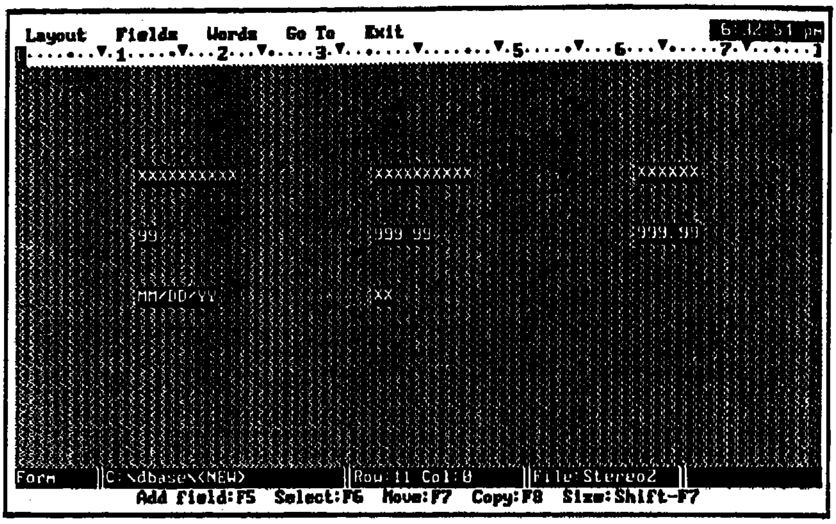
استبدال أسماء الحقول:

١ ـ تأكد من عدم وجود المؤشر عند علامات XXXX أو 9999.. الخ ثم اضغط مفتاح Ins (أو مفتاحي V ^) لقفل طور الحشر ويتضح ذلك من اختفاء كلمة Ins من سطر الحالة.

٢ ـ حرّك المؤشر إلى بداية اسم كل حقـل Field Name ثم اضغط مفتاحي Ctrl-T وسيقفز المؤشر إلى الجانب الأيمن من الشاشة. بعد إلغاء اسم الحقل.

٣ ـ اضغط مفتاح Home وسيرجع المؤشر إلى يسار الشاشة إلى أن تصبح الشاشة على النحو المبين في شكل (٦).

انظر شكل (٦)

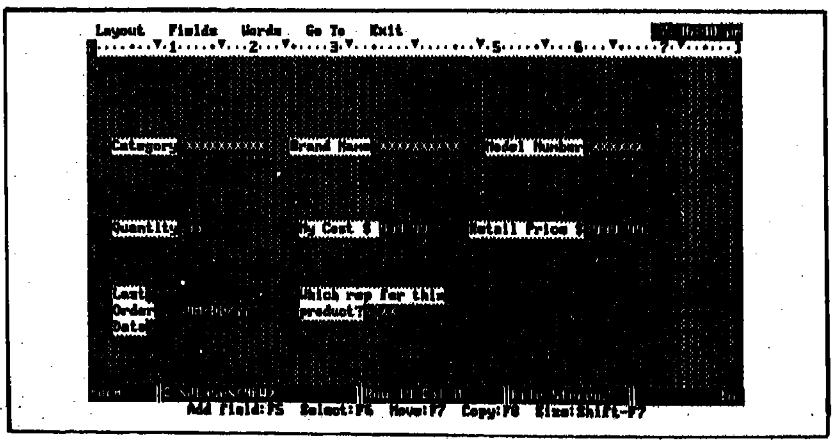


شكـل (٦)

٤ ـ اترك عدة أسطر فارغة لفصل الحقول وذلك بضغط مفتاح N^ أو Ctrl+N مرتين (أو اختيار Words ثم Add Line).

٥ ـ حرّك المؤشر إلى أي مكان وليكن السطر رقم ١٢ ثم اضغط مفتاحي N^ مرتين لاضافة سطرين أو ثلاثة.

٦ ـ اطبع أسماء الحقول بالنمط الذي تريد له أن يظهر عليه إلى أن تصبح الشاشة على النحو المبين في شكل (٧). شكل (٧)



٧ - اطبع العنوان التالي:

Uncle Bob's Stereo & TV Stereo Inventory

إضافة إطارات وشروط لتحسين مظهر الشاشة:

١ - اختر Layout ثم Box ثم Double line .

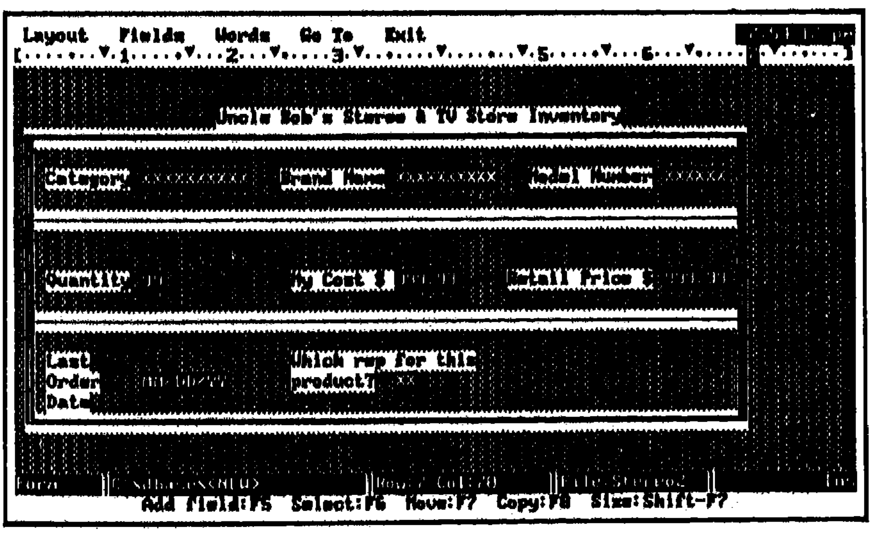
٢ - حرّك المؤشر إلى الموقع المراد رسمه (الركن العلوي الأيسر للصندوق (صف ٣ عمود ١) ثم اضغط مفتاح Enter وهذا الموقع سيكون بداية الصندوق.

٣ - حرّك المؤشر إلى أسفل (عند السطر رقم ١٧) ثم اليمين (العمود ٦٩) ثم اضغط مفتاح Enter .

٤ - ولرسم خطين أفقيين لتقسيم الصندوق إلى أقسام. . ستحرك المؤشر إلى السطر ١٢ عمود ٢ ثم تختار Layout ثم Line ثم Single Line ثم اضغط مفتاح Enter وهذا لتعليم بداية الخط وبعدها ستحرك المؤشر إلى اليمين (عند سطر رقم ١٤ عمود ٦٩) ثم اضغط مفتاح Enter وهذا لنهاية الخط. وبنفس الأسلوب يمكنك رسم خط رأسي.

٥ - كرر الخطوات السابقة لرسم خط أو عند السطر رقم ٧ إلى أن تظهر الشاشة على النحو المبين في شكل (٨).

شكل (٨)



ملحوظـــة :

يمكنك رسم خط بالرموز مثل الرموز اليونانية أو أية رموز ربما تكون غير موجودة على لوحة المفاتيح وذلك باختيار Using Specified بدلاً من Single أو Double Line .

استخدام النموذج المعدل :

١ ـ إذا رغبت في طبـاعة وصف للشاشة. . ستختار Layout ثم Edit Description وتدخل الوصف المراد.

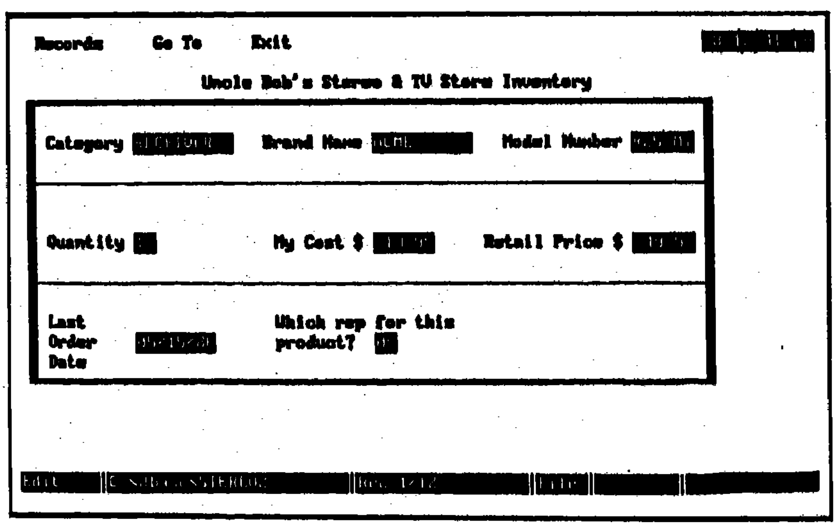
٢ ـ احفظ النمـوذج باستخدام قائمة Exit واطلق اسمًا على النموذج وليكن Stereo وسيأخذ البرنامج ثوانٍ قليلة لحفظ الشاشة.

٣ ـ لاستخدام النموذج الجديد. . حرّك الإضاءة نحو كلمة Stereo تحت عمود Forms ثم اضغط مفتاح الادخال Enter .

٤ ـ سيظهر صندوق الحوار ويطلب منك الاختيار بين Display Data أو Modify.. Layout وستحرك الإضاءة نحو Display Data ثم تضغط Enter .

وسيظهر السجل الأول من ملف Stereo2 في شاشة الادخال الجديدة.

شكل (٩)



إضافة تحسينات على النموذج

إضافة رسائل المساعدة:

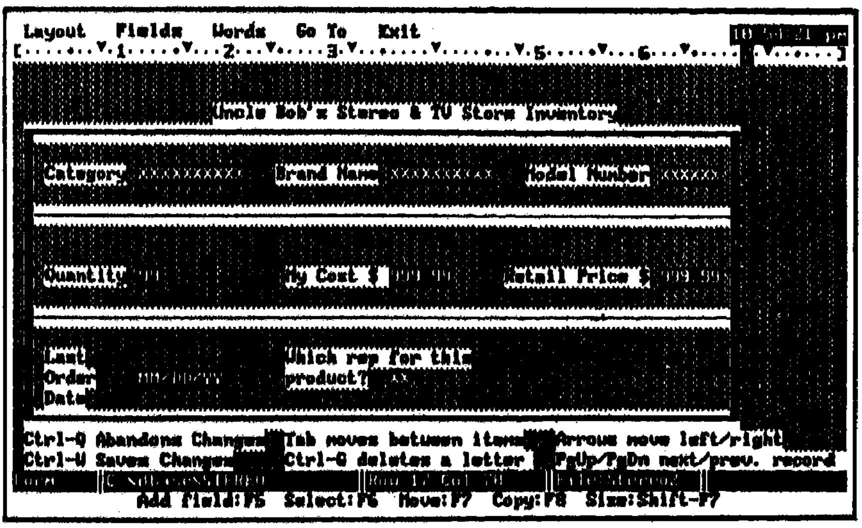
لإجراء بعض التعديلات على النموذج . . يتم اتباع الخطوات التالية:

١ ـ اترك الشاشة التي أمامك الآن . . واختر Exit ثم Exit .

٢ ـ حرّك الإضاءة نحو الاسم Stereo في لوحة Form ثم اضغط مفتاح Enter .

٣ ـ اختر Modify Layout .

٤ ـ حرّك الإضاءة إلى أسفل الشاشة واطبع بعض النصوص التي تساعد مدخلي البيانات على إضافة أو تعديل السجلات. أو استخدم النصوص التي تظهر في شكل (١٠).



شكل (١٠)

إضافة مجالات التحقق :

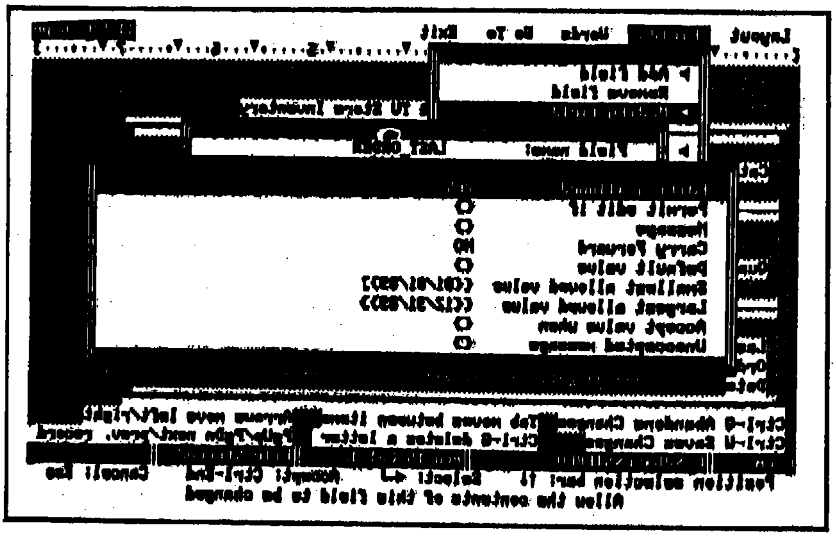
بمعنى أن تحدد المجال أو نوع الحقل الذي لا تقبل الشاشة ادخال غيره وليكن مثلاً عند حقل التاريخ . . أي أن تجعل البيان المدخل في حدود السنة الحالية .

١ ـ حرّك المؤشر إلى حقل Last_order .

وستظهر رسالة أسفل الشاشة تسرد مايلي :

Stereo2–> Last_Order Type: Data Width: 8 Decimal:9

٢ ـ اختر Fields ثم Modify fields وسيظهر صندوق يمكنك من تعتيم مظهر أو سلوك حقـل last_order وحيث أنـه من نوع التاريخ بالفعل . . إذا اختر Edit Options وسيظهر صندوق حواري آخر.



شكـل (١١)

ومن هذا الصندوق يمكنك تحديد خيارات لتسهيل عملية إدخال وتعديل البيانات .

وإليك الخيارات وكيفية الاستفادة منها . . وهي على النحو التالي :

Editing Allowed التعديل مسموح

وستجد أمامه كلمة Yes بمعنى أن محتويات هذا الحقل يمكن تغييرها. أما إذا ضغطت مسطرة المسافات فسيتحول إلى NO بمعنى أنه لا يمكن تغيير محتوياته.

Permit Edit If التعديل مسموح في حالة . . .

ويمكنك هذا الخيار من ادخال تعبير expresseion تحدد فيه الشرط الذي يسمح به البرنامج تغيير محتويات الحقل .

Message رسالـــة :

ويمكن هذا الخيار من إدخال رسالة خاصة بك تظهر في أسفل الشاشة طالما أن المؤشر عند الحقل الذي هو بصدد التعديل .

Carry Forward منقول من السجل السابق :

وستجد عند هذا الخيار كلمة NO ولتغييرها إلى Yes.. ما عليك إلا أن تضغط مسطرة المسافات مرة واحدة وبعدها سيقوم البرنامج بنقل محتويات الحقل من السجل السابق إلى السجل الحالي .

Default Value القيم الأصلية (المحددة مسبقًا) :

وهذا الخيار يمكنك من تحديد البيانات المراد إظهارها تلقائيًا في الحقل المختار لكل سجل جديد وما عليك إلا أن تضغط مفتاح Enter لإدخالها. بمعنى أنك كنت تتعامل مع قاعدة بيانات بطلبيات كثيرة في تاريخ محدد وليكن ١٩٩٠/٠١/٠١ وبدلاً من ادخال التاريخ بالنمط المعروف . . فيكفي أن تشير إلى حقل التاريخ Last_order بهذه القيمة ليظهرها لك البرنامج كلما حركت المؤشر نحو الحقل وتضغط مفتاح Enter

عند الرغبة في إدخال هذا التاريخ وإن كان التاريخ مختلفًا . . فستدخله بالطريقة العادية .

أكبر / أصغر قيمة مسموح بإدخالها

Smallest / Largest Allowed Value

ويمكنك هذا الخيار من تحديد أقل أو أكبر قيمة يمكن أن تقبلها شاشة الادخال والتعديل من خلال لوحة المفاتيح وفي حالة القيمة غير المقبولة فسيصدر عن البرنامج صوت للتنبيه وتظهر رسالة بعدم قبول الادخال أو التعديل .

Accept Value When القيم مقبولة عندما . . .

وهو مشابه للخيار السالف ذكره Permit Edit If ولكن الاختلاف هنا في حال تطابق البيان المدخل مع شرط معين .

Unaccepted Message

يمكنك هذا الخيار من إنشاء رسالة تظهر عندما تكون القيمة أو البيان المدخل موافقًا لشرط موضوع من قبل مصمم الشاشة .

٤ ـ وحيث إننا نرغب في أن نحدد عملية الادخال للتواريخ إلى فترة زمنية محددة في السنـة الحـالية . . إذا اختر Smallest Allowed Value ثم اطبع {01/01/89} ثم اضغط مفتاح Enter .

٥ ـ اختر Largest Allowed Value ثم اطبع {12/31/89} ثم اضغط مفتاح Enter .

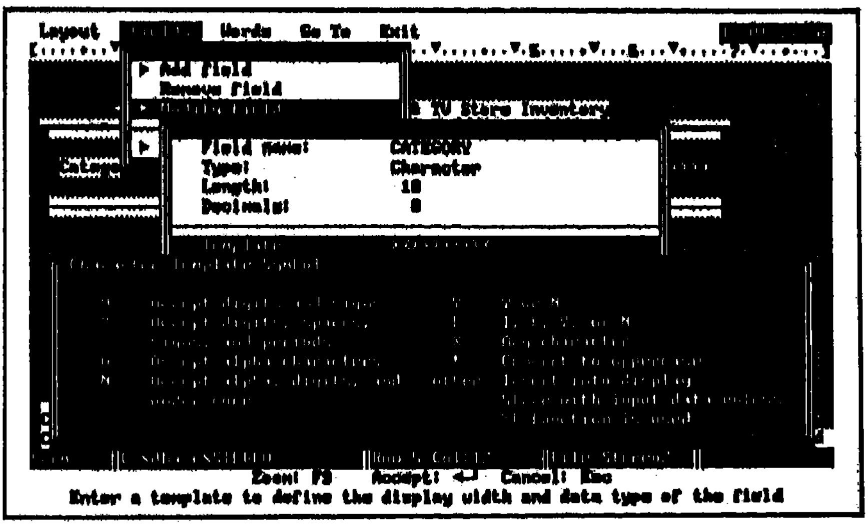
٦ ـ اضغط مفتاحي Ctrl-End معًا للخروج من الصندوق الحواري وقبول التغييرات ثم اضغط المفتاحين ذاتهما مرة أخرى عندما يأتيك الصندوق الآخر.

تغيير الشكل العياري للحقل
Changing Field Templates

سنقوم في هذا القسم بتغيير حقل CATEGORY وحقل BRAND وحقل MODEL لتحويل الحروف أيًا كان نوعها إلى نمط الحروف الكبيرة وهذا يتطلب منا أن نغير من شكل الحقول template وهو ما يؤثر على شكل البيانات المدخلة من خلال لوحة المفاتيح ويتوقف هذا يالطبع على نوع الحقل. وإليك بالمثال العملي لاستكشاف هذه الخاصية.. اتبع الخطوات التالية:

١ ـ حرّك المؤشر إلى حقل CATEGORY ولاحظ أن الشكل العياري لهذا الحقل يأخذ النمط {XXXXXXXXXX} ـ عشرة حروف X طبقًا لسعة الحقل.

٢ ـ اختر Fields ثم Modify Field ثم Template وسيظهر صندوق مع خيارات template للحقول الرمزية على النحو المبين في شكل ١٢.



شكل (١٢)

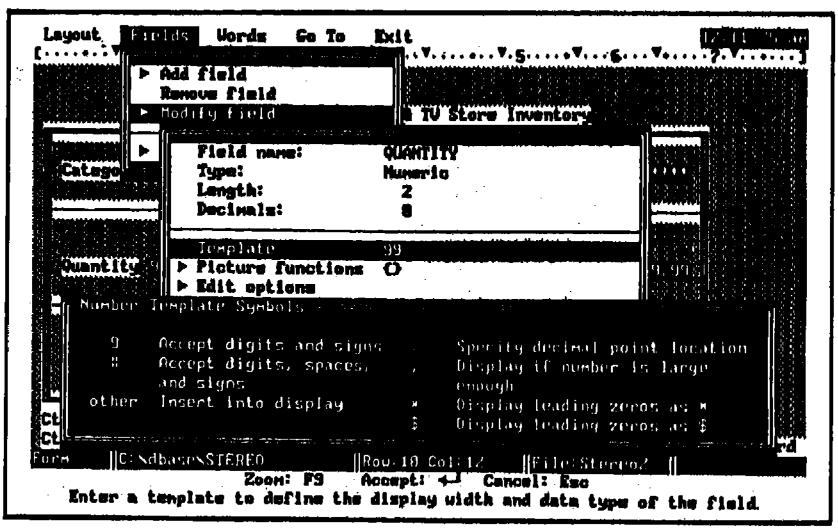
٣ ـ امسح حروف الـ X بضغط مفتاح Backspace واضغط علامة التعجب (!) عشر مرات ثم اضغط مفتاح Enter .

٤ ـ اضغط مفتاح Ctrl-End معًا لقبول التغييرات .

٥ ـ حوّل الأشكال العيارية لحقول BRAND و MODEL إلى علامات التعجب كما هو الحال في الخطوات السابقة .

٦ ـ اضبط الشكل العياري لحقل REP_NO بحيث يتقبل أرقامًا فقط على الرغم من أن هذا الحقل من النوع الرمزي وبدلاً من أن تطبع علامة ! ستطبع 99.

٧ ـ حرّك المؤشر إلى الحقل الرقمي QUANTITY واختر Fields ثم Modify Field ثم Template لرؤية كيف يظهر الشكل العياري للحقل الرقمي ـ انظر شكل (١٣).

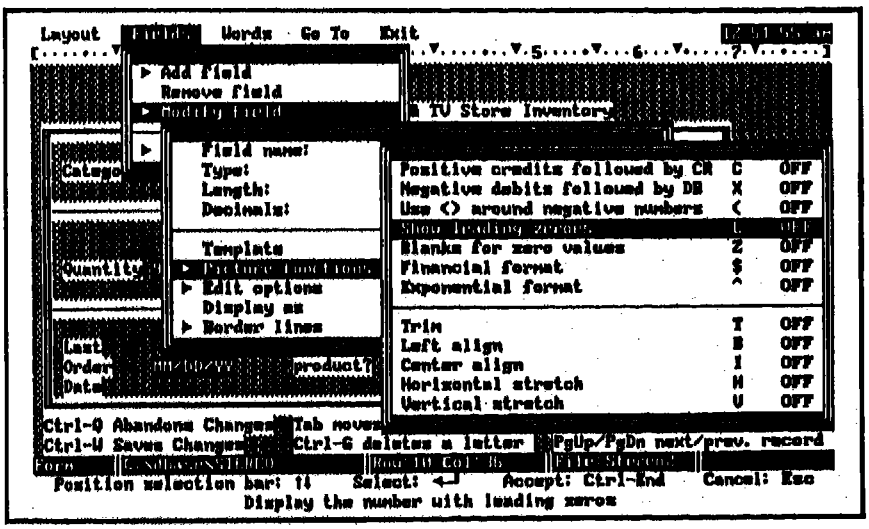


شكل (١٣)

استخدام وظائف الصورة
Using Picture Functions

يزودنا dBASE بمستوى آخر من الخيارات لتحديد نمط إظهار محتويات الحقول على الشاشة أو الطابعة. ويدعى وظائف الصورة picture fuctions وهو مماثل تقريبًا للشكل العياري وبه مجموعات من الوظائف لإظهار صورة الحقل حيث يوجد به خيار للحقول الرمزية وآخر للحقول الرقمية.

١ ـ حرّك المؤشر المضيء إلى الحقل الذي يوجد بعد تعبير "My Cost" ـ أي حقل WHOLESALE ـ واختر Fields ثم Modify Field ثم Picture وسيظهر شكل (١٤).



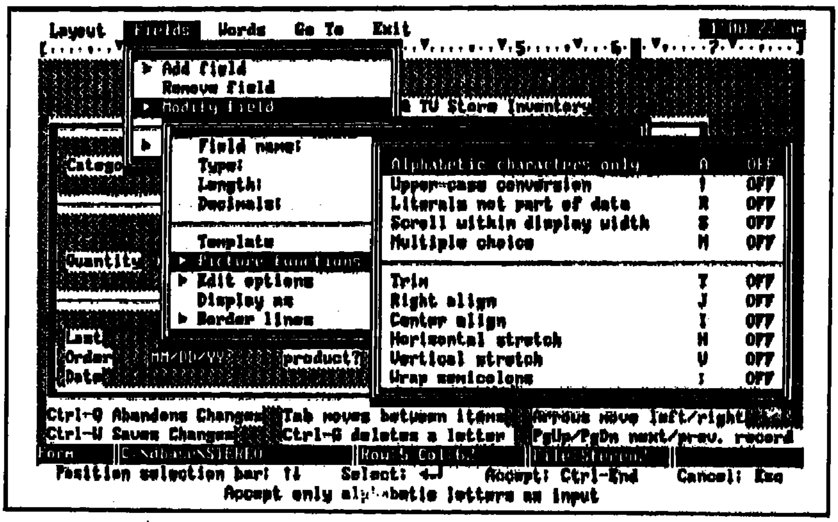
شكـل (١٤)

ستجد خيارات كثيرة لتشكيل الأرقام حيث نجد خيارات ثلاثة وضعت خصيصًا للحقول العائمة.

٢ ـ اترك هذه القائمة بضغط مفتاح Esc مرتين وأجب بنعم على الصندوق الحواري.

٣ ـ حرّك المؤشر إلى أي حقل رمزي وليكن Model وكرر الخطوة رقم ١.

٤ ـ وستجد خيارات مختلفة حيث أنها تتغير من ON إلى OFF والعكس عن طريق الضغط على مسطرة المسافات.



شكل (١٥)

دعنا نلقي بعض الضوء على تلك الخيارات.. وهي على النحو التالي:

الحروف الهجائية فقط Alphabetic Character Only

للحروف من A إلى Z (الكبيرة أو الصغيرة Capital or Small) وبالطبع سيكون غير مسموح بوجود مسافات فارغة spaces.

للحروف الكبيرة Upper Case Conversion

ويعني أن أي حرف تدخله سيتحول تلقائيًا إلى نمط الحروف الكبيرة.

Litterals Not Part of Data للاظهار فقط دون أن يصبح جزءًا من البيانات . .

ويستخدم هذا الخيار غالبًا عند ادخال أرقام الهاتف .

Scroll Within Display Width الدوران أو اللف في إطار عرض الإظهار

ويستخدم هذا الخيار غالبًا في الحقول الطويلة ويتطلب رؤية المزيد من الحروف على الشاشة ويتم إظهارها . وعندما تصل إلى الحرف الأخير الظاهر سيظهر لك البرنامج بقية الحروف .

Multiple Choice خيارات متعددة

ويستخدم لاظهار عدة خيارات يُختار أحدها بضغط مفتاح Enter ولإظهار خيار آخر . تضغط مسطرة المسافات (كما حدث معك عند اختيار نوع الحقل Charactrer أو Numeric أو Memo . . الخ .

Trim تهذيب

ويستخدم هذا الخيار لحذف المسافات الفارغة الموجودة عن يمين الحقل .

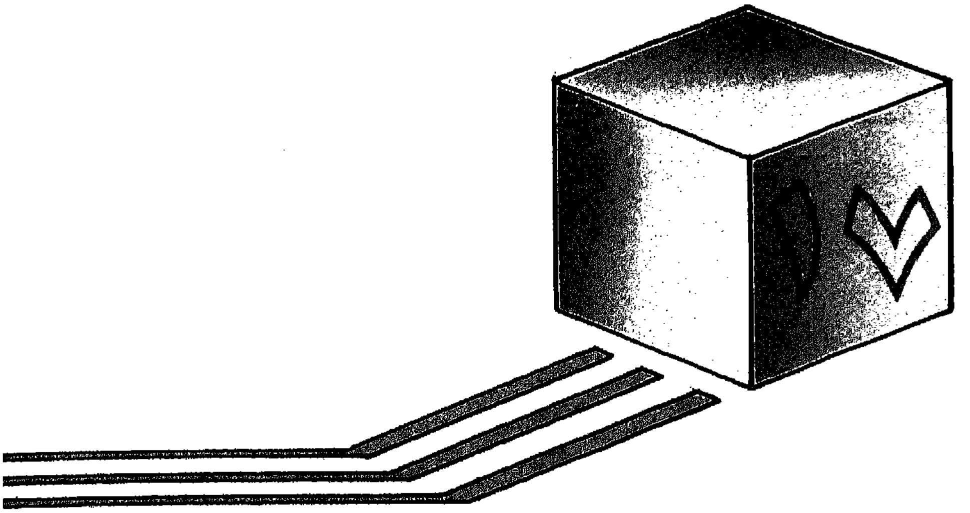
Right Align المحاذاة إلى اليمين

ويستخدم هذا الخيار لوضع محتويات الحقل في أقصى اليمين في حالة وجود مسافات فارغة عن يمين بيانات الحقل .

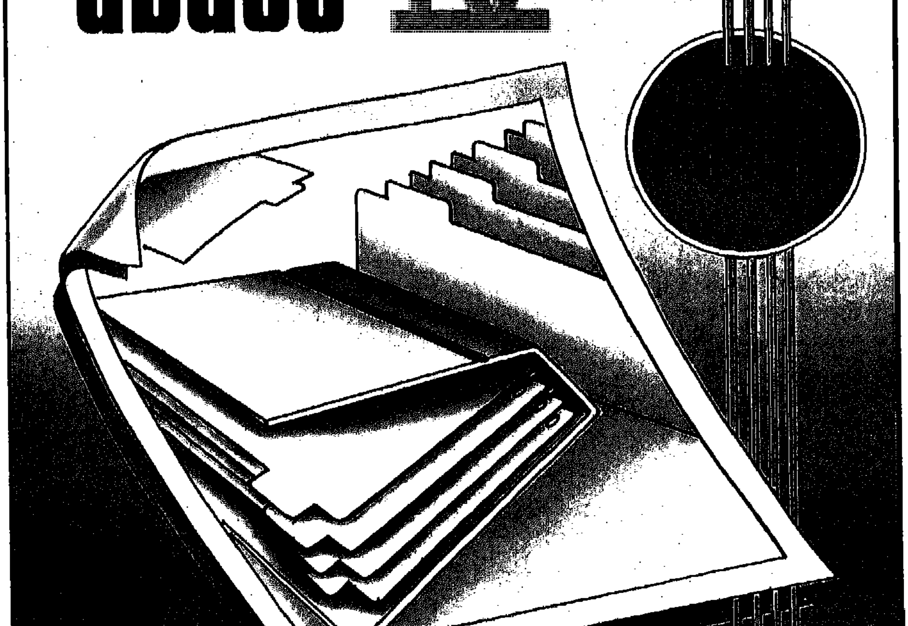
Center Align توسيط محتويات الحقل

ويستخدم هذا الخيار لوضع المحتويات في الوسط .

وينصح بالتدرب على تلك الخيارات .



قاعدة البيانات dBase IV



الفصل السابع عشر

التعامل مع الملفات والكتالوجات

Working with Files and Cataloges

- مقدمـــة
- التعامل مع الكتالوجات
- إنشاء كتالوج جديد
- انتقاء كتالوج معين
- تغيير وصف الكتالوج
- إضافة أسماء ملفات إلى الكتالوج
- تغيير وصف الملف
- تغيير اسم الكتالوج الحالي
- التعامل مع الملفات
- التحرك بين الملفات التي في القائمة
- تغيير الأدلة الفرعية مؤقتا
- اختيار ملفات مطلوب عرضها
- ترتيب أسماء الملفات
- تعليم الملفات
- نسخ ونقل وإلغاء وتغيير أسماء مجموعة من الملفات
- إلغـاء ملـف
- الوصول إلى نظام تشغيل الاسطوانة DOS
- تغيير بيئة البرنامج وضوابطه الأصلية
- تغييـر الخيـارت
- تغيير ألوان الشاشات

الأساليب الفنية في التعامل مع ميادين العمل
Techniques for Managing Your Workspace

مقدمـــة

في هذا الفصل سنقدم أساليب فنية عامة لإدارة الكتالوجات والملفات والضوابط المختلفـة التي تؤثـر على البيئـة المحيطة بالـبرنـامج وكذلك أساليب فنية في التعامل والإتصال بنظام تشغيل الاسطوانة DOS

وسنتعرض لمهام كثيرة في هذا الفصل تعتبر من مهام الصيانة والأرشيف للملفات المختلفـة مثل إيجاد ملفات معينة أو إلغاء ملفات المستغني عنها أو نسخ الملفات إلى اسطوانات مرنة أو عمل نسخ احتياطية لها لاستخدامها من خلال كمبيوتر آخر كما سنتعرض أيضا لتغيير أسماء الملفات أو إلغائها من الاسطوانة الصلبة.

التعامل مع الكتالوجات

Managing Catalogs

ذكرنا من قبل أن الكتالوج هو أداة تساعدك على حفظ أسماء الملفات ذات العلاقة ببعضها وجعلها ظاهرة على ألواح مركز التحكم. وفي أي وقت تنشيء فيه ملفا (سواء أكان قاعدة بيانات أو ملف تقرير أو شاشة إدخال البيانات.. إلخ) فإن البرنامج سيضيف هذا الملف تلقائيا إلى الكتالوج الحالي وسيظهر هذا الإسم في مركز التحكم.

ولأن الكتالوج يتألف من أسماء ملفات فقط فإنه يمكنك إدراج نفس الإسم في أكثر من كتالوج. وقد ترغب عند التعامل مع الكتالوجات المختلفة في إضافة أو تغيير أو إلغاء إسم ملف من الكتالوج. لذا فإن قائمة الكتالوج المسحوبة Catalog pull-down والموجودة في مركز التحكم ستقدم لك التكتيكات التي قد تحتاج إليها.

إنشاء كتالوج جديد

Creating a New Catalog

لإنشاء كتالوج جديد.. استخدم الخيار Use a Different Catalog من قائمة Catalog عند قمة شاشة مركز التحكم ثم إختر <create> من القائمة الفرعية التي ستظهر.

وعندما تسألك الشاشة عن إسم الكتالوج المراد إنشاؤه.. ستطبع الإسم (من ١ - ٨ حروف بدون فراغات) ثم تضغط مفتاح Enter

وهذا الكتالوج الجديد سيصبح الكتالوج الحالي وستظهر الأعمدة (Panels) فارغة من الأسماء وإن أي ملف جديد تنشئه في أثناء استخدام الكتالوج الجديد سيدرج فيه تلقائيا.

إنتقاء كتالوج معين

Selecting a Catalog

عند التعامل مع كتالوجات متعددة . . يمكن الانتقال من كتالوج إلى آخر عن طريق انتقاء الخيار Use a Different Catalog من قائمة Catalog بمركز التحكم ثم اختيار إسم الكتالوج المطلوب استعماله من القائمة الفرعية المدرج فيها أسماء كل الكتالوجات .

تغيير وصف الكتالوج

Changing a Catalog Description

لتغيير وصف الكتالوج . . ستختار Edit Description Catalog من قائمة Catalog ثم تستخدم مفاتيح التعديل المعروفة لتغيير الوصف (أو تطبع وصفا جديدا) ثم تضغط مفتاح Enter

إضافة أسماء ملفات إلى الكتالوج

Adding File Names To a Catalog

عندما ترغب في إضافة اسم ملف موجود على أي قرص إلى أي كتالوج بحيث يظهر اسمه داخل مركز التحكم أثناء التعامل مع هذا الكتالوج اتبع الخطوات التالية :

١ ـ إختر الكتالوج المراد إضافة إسم الملف إليه

٢ ـ حرك الإضاءة نحو اللوحة التي تصف نوع الملف المراد إضافته

فمثلا لإضافة إسم ملف قاعدة بيانات إلى الكتالوج الحالي ستحرك الإضاءة نحو لوحة Data

٣ ـ إضغط مفتاحي Alt-C لفتح قائمة Catalog

٤ ـ إختر Add File to Catalog من القائمة

٥ ـ إختر الملف المطلوب إضافته من القائمة الفرعية والتي بها كل الملفات المتجانسة

(فمثلا لإضافة ملف قاعدة بيانات ستظهر كل الملفات التي تنتهي بالإسم DBF.) ويمكن اختيار ملفات موجودة في دليل فرعي آخر أو اسطوانة أخرى

٦ - عندما يظهر وصف الملف . . يمكنك تعديل الوصف أو ضغط مفتاح Enter لترك الوصف على ماهو عليه

إزالة إسم ملف من الكتالوج

Removing a File Name From a Catalog

ولإزالة ملف من الكتالوج الحالي . . ستقوم بالإجراءات التالية :

١ - حرك الإضاءة نحو إسم الملف المراد إزالته من الكتالوج

٢ - افتح قائمة الـ Catolog بضغط مفتاحي Alt-C ثم اختر منها

Remove Highlighted File

٣ - ستظهر في الحال الرسالة التالية :

Are you sure you want to remove this file from the catalog?

Yes No

٤ - إختر Yes لإلغاء الملف وبعدها سيسألك البرنامج :

Do you also want to delete this file from the disk?

Yes No

٥ - إختر No وسيتم إزالة الملف من الكتالوج ولكن سيظل الملف موجودا بالاسطوانة (ويمكن إضافة إسم الملف إلى كتالوجات أخرى إن رغبت في ذلك) في حين أنك إذا اخترت Yes فسيتم مسح الملف من الاسطوانة ولن تستطيع إعادته لذا فكر قليلا قبل استخدام الخيار Yes

تغيير وصف الملف

Changing a File Description

لتغيير وصف ملف معــين. . ستحـرك الإضــاءة نحـو إسم الملف ثم تختـار Description of Highlighted File من قائمـة Catalog ثم استخـدم مفاتيح الإسهم ومفتـاح Backspace لوضع المؤشر ومسح النصوص غير المطلوبة ثم احفظ الوصف الجديد بالضغط على مفتاح Enter وبعدها سيظهر الوصف الجديد في الجزء السفلي من شاشة مركز التحكم عندما تقف الإضاءة عند إسم الملف.

تغيير إسم الكتالوج الحالي

Changing The Name of The Current Catalog

إذا بدأت مع البرنامج من دليل أو فهرس فرعي لا يحتوي على كتالوجات. . فسيقـوم تلقـائيا بإنشاء كتالوج ويسميه UNTITLED.CAT وهو الذي سيشمل كل ملفات قاعدة البيانات التي على الدليل الحالي. ولتغيير إسم الكتالوج الحالي UNTITLED.CAT إلى إسم آخر. ستجري الخطوات التالية:

١ ـ افتح قائمة Catalog عن طريق ضغط مفتاح F10 أو ضغط مفتاحي Alt-C معا

٢ ـ إختر Modify Catalog Name

٣ ـ إستخـدم مفتاح backspace لإزالة الإسم الحالي ثم أدخل الإسم الجديد دون إدخال الإسم الملحق CAT. لأن البرنامج يضيفه تلقائيا.

التعامل مع الملفات

Managing Files

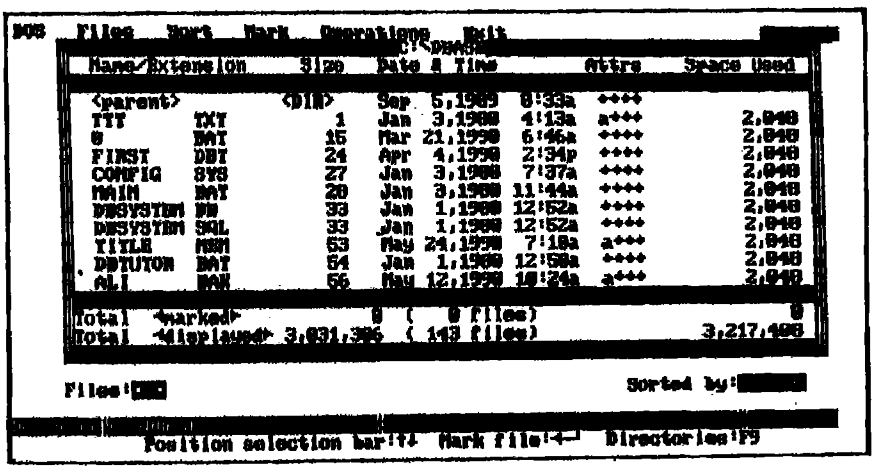
إن نظام تشغيل الاسطوانة DOS يقوم بمهام إدارة الملفات الأساسية وهي التي تشمل بالطبع حفظ واسترجاع ونسخ ونقل وإلغاء الملفات وأيضا إدارة الأدلة الفرعية directories ولكن يمكنـك البرنامج من الإتصال بالـDOS لإدارة الملفات من خلال شاشة المنافع والخدمات DOS utilities

وبما أن قائمة Catalog تقوم بإدارة أسماء الملفات التي تظهر في الكتالوج فإن شاشة خدمات DOS تقدم خيارات مختلفة للتعامل مع الملفات نفسها ولهذا يمكنك إجـراء بعض الأساليب الفنية (التكتيكات) مثل النسخ أو النقل أو الإلغاء أو تغيير أسماء الملفات.

وللوصول إلى شاشة خدمات نظام تشغيل الاسطوانة "DOS Utilities" ستجري الخطوات البسيطة التالية:

١ ـ إضغط مفتاحي Alt-T معا لسحب قائمة Tools (أو تضغط مفتاح F10 ثم مفتاح سهم لليمين)

٢ ـ إختر DOS Utilities وسترى صندوقا يحتوي على قائمة ملفات مدرج بها كل أسماء الأدلة الفرعية وكذلك أسماء الملفات.



شكل (١)

ترى من الشكل السابق. . أنه يوجد سطر من القوائم يحتوي على خيارات متنوعة لعمليات تجري على الملف. . وتظهر قائمة الملفات files list على هيئة صندوق كبير يعرض كل الملفات الموجودة في الدليل الفعلي الحالي وهو مقسم إلى خمسة أعمدة. . العمود الأول يبين إسم الملف والعمود الثاني به الإسم الملحق (إن وجد) والأدلة الفرعية والدليل الرئيسي وهو الدليل الظاهر بين القوسين <> ويطلق عليه إسم الدليل الأب <parent> وهو الدليل الفرعي المخزن فيه برنامج dBASE IV بالاسطوانة C:\DBASE وأمام الأدلة الفرعية التعبير <DIR> والعمود الثالث يحتوي على حجم كل ملف بالبايت والعمود الرابع مدرج به تاريخ ووقت إنشاء أو آخر تعديل أُجري على الملف أما العمود الخامس فهو مخصص للصفة المميزة للملف حيث أن كل حرف يظهر في هذا العمود يشير إلى صفة معينة فحرف A للأرشيف Archive والحرف H للدلالة على أن الملف من النوع المخفي Hidden والحرف R للدلالة على أنه للقراءة فقط ReadOnly والحرف S للدلالة على أن الملف من النوع النظامي System .

أما عن عمود Space Used فهو يبين المساحة الفعلية المستخدمة من قبل الملف وأحيانا ما يظهر الحجم على الشاشة أكبر من الحجم الفعلي ويرجع السبب إلى طريقة نظام التشغيل DOS في تنظيم الملفات على الاسطوانة وهذا خارج عن نطاق كتابنا هذا.

ولاحظ أن السطرين اللذين يظهران في أسفل قائمة الملفات يبينان إجمالي عدد الملفات المعلمة (في حالة تعليم مجموعة من الملفات لإجراء عملية معينة عليهم مثل نقل أو نسخ أو إلغاء. . إلخ) ومدرج أيضا في أسفل الشاشة إجمالي عدد الملفات التي في الفهرس الحالي.

التحرك بين الملفات التي في القائمة
Moving Around the Files List

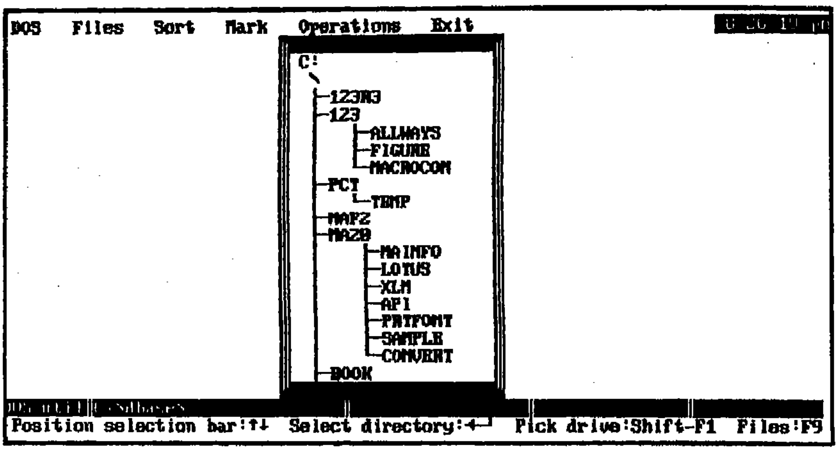
يمكن استخدام مفاتيح الأسهم (سهم لأعلى وسهم لأسفل ومفتاح PgUp وPgDn) لتحريك الإضاءة على الملفات.. ويستخدم كذلك مفتاح Home وEnd للتحرك إلى أول ملف أو آخر ملف في الدليل الحالي.

وبمجرد أن يقف المؤشر المضيء على ملف معين وتضغط مفتاح Enter ستظهر علامة بجانب الملف (مثلث صغير) وعند ضغط مفتاح Enter مرة أخرى يختفي هذا المثلث. وسنتعرض لعملية تعليم الملفات في قسم قادم في هذا الفصل.

تغيير الأدلة الفرعية مؤقتا
Temporarily Changing Directories

يمكنك استخدام مفتاح سهم لأعلى ومفتاح سهم لأسفل لنقل الإضاءة عبر قائمة الملفات. وللإنتقال إلى دليل فرعي معين.. ستحرك المؤشر المضيء نحو إسم الدليل المطلوب ثم تضغط مفتاح Enter وللإنتقال إلى الدليل الأب parent directory ستحرك الإضاءة نحو كلمة <parent> ثم تضغط Enter .

أما عند الرغبة في الحصول على رؤية أفضل.. فستضغط مفتاح F9 والذي يطلق عليه إسم مفتاح التكبير أو مفتاح Zoom زووم وسيقدم لك البنية التركيبية للدليل على هيئة شجرة.



شكـل (٢)

وللإنتقال إلى أي دليل رئيسي كان أو فرعي في أثناء عرض شجرة الأدلة . . حرك الإضاءة نحو إسم الدليل المطلوب ثم إضغط Enter وستظهر قائمة بالملفات التي في الدليل الحالي المختار.

كما يمكنـك أيضـا الانتقـال إلى مشغـل اسطوانة أخرى (وليكن مثلا مشغل الاسطوانة A) ويتم ذلك باختيار Change Drive: Directory من قائمة File المسحوبة (لاستدعاء قائمة File يتم ضغط مفتاحي Alt-F معا) أو ضغط مفتاحي Shift-F1 لرؤية شجرة الأدلة بعد اختيارك لـ Change Drive: Directory .

اختيار ملفات مطلوب عرضها

Selecting Files to Display

يمكنك التقليل من عرض أسماء الملفات في شاشة Dos Utilities وذلك بإدخال الرموز الشاملة Wildcard وهي ؟ و* حيث ؟ تحل محل حرف واحد في حين تحل علامة النجمة * محل عدد من الحروف.

مثـــال :

لإظهار جميع الملفات التي تنتهي بالإسم DBF. ستقوم بالخطوات التالية :

١ ـ إختر Display Only من قائمة Files

٢ ـ إطبع التالي :

*.DBF

٣ ـ إضغط مفتاح Enter

مثال آخر :

لإظهار جميع الملفات التي تبدأ بالأحرف CUST . . نفس الخطوات السابقة إلا أنك ستطبع في الخطوة الثانية البيان التالي :

CUST*.*

ترتيب أسماء الملفات

Sorting File Names

لإعادة ترتيب أسماء الملفات . . ستختار Sort (بضغط مفتاحي Alt-S معا) ومن ثم تظهر لك قائمة بها الخيارات التالية :

Name

لسرد الملفات مرتبة هجائيا على أساس الإسم الأصلي للملفات (وهو الضبط الأصلي)

Extension

لسرد الملفات مرتبة هجائيا طبقا للإسم الملحق

Date & Time

لسرد الملفات بالترتيب التصاعدي طبقا للتاريخ والوقت

Size

لسرد الملفات مرتبة تصاعديا طبقا لحجم الملفات (الأصغر فالأكبر)

تعليم الملفات

Marking Files

في بعض الأحيان يتطلب الأمر إجراء بعض العمليات على مجموعة من الملفات . . لذا فإن البرنامج يزودنا بتكتيكات عديدة لتعليم الملفات وأبسط شيء هو تدوير أو لف الشاشة لإضافة الملف المراد تعليمه ثم ضغط مفتاح Enter

ويمكنك أيضا تعليم ملفات كثيرة بنفس النمط (أي بضغط مفتاح Enter) وعند الضغط على نفس المفتاح مرة أخرى . . ستتم إزالة العلامة من الملف ويصبح غير معلم Unmark

كما يمكن استخدام عدة خيارات من قائمة Mark (لاستدعائها يتم الضغط على مفتاحي Alt-M) لتعليم أو إزالة العلامة عن السجلات .

نسخ ونقل وإلغاء وتغيير أسماء مجموعة من الملفات

Copying, Moving, Deleting and Renaming Files

ولنسخ أو نقل أو إلغاء أو تغيير أسماء مجموعة من الملفات من الدليل الحالي إلى اسطوانة مرنة ولتكن الاسطوانة A ستقوم بإجراء الخطوات التالية :

١ ـ حرك الإضاءة نحو أحد الملفات المراد نسخها ثم إضغط Enter

٢ ـ قم بنفس الخطوة السابقة للملفات الأخرى

٣ ـ إضغط مفتاحي Alt-O لسحب قائمة Operations

٤ ـ إختر Copy لنسخ الملفات أو Delete لإلغاء الملفات أو Move لنقلها من اسطوانة إلى أخرى ولكن عليك أن تستخدم مفاتيح معينة لانتقاء الأدلة الفرعية أو الاسطوانة المراد نقل الملفات إليها مثل مفتاحي Shift-F1 ومفتاحي Ctrl-End للإجابة على المحث أما في حالة التعامل مع ملف واحد . . فسيتم إضاءة الملف ثم ضغط مفتاح F7 لنقله .

إلغــاء ملــف

Deleging a File

يمكنـك استخـدام أحد الخيارات التي بالقائمة الحالية لإلغاء ملف واحد أو مجموعة من الملفات دفعة واحدة. والطريقة الأسرع لإلغاء ملف مفرد هي أن تحرك الإضاءة نحوه ثم تضغط مفتاح Del وستظهر لك رسالة تطلب منك التأكيد. . وعندها ستختار Proceed لإلغاء الملف المختار أو Cancel إن عدلت عن رأيك.

الوصول إلى نظام تشغيل الاسطوانة DOS

Accessing DOS

يقدم لنا البرنامج طريقتين للوصول إلى أوامر DOS بدون الخروج من البرنامج بصورة نهائية وكلتا الطريقتين متاح وذلك باختيار Utilities DOS من قائمة Tools عند مركز التحكم أو DOS من قائمة Utilities Dos

وللوصول إلى قائمة DOS ستضغط مفتاحي Alt-D وبعدها ستنتقي الخيار Perform DOS command لإنجاز عملية واحدة من عمليات DOS الشهيرة مثل تهيئة اسطوانة جديدة Formatting blank diskette لتخزين الملفات عليها مثل الموجودة في المشغل A أو الانتقال مؤقتا إلى بيئة نظام التشغيل Dos والتعامل معه لإجراء عمليات متعددة وفي تلك الحالة ستنتقي الخيار Go to DOS وبعد الإنتهاء من تنفيذ أوامر نظام التشغيل. . يلزم طبع كلمة Exit للرجوع إلى dBASE IV

وحتى ننتهي من قائمة DOS نقول أن بها خيارا ثالثا هو تغيير الدليل الحالي فعند تحريك المؤشر المضيء إلى الخيار Set default drive: directory ستطبع الدليل الفرعي المراد الانتقال إليه.

تغيير بيئة البرنامج وضوابطه الأصلية

Changing Environmental Settings

توجد بالبرنامج ضوابط عديدة تؤثر في نمط العمل مع البرنامج مثل إظهار القرن بالنسبة للتاريخ أو إخماد صوت الجرس التحذيري أو تغيير الهامش الأيسر من القيمة صفر إلى أي قيمة أخرى . . الخ .

وللوصول إلى تلك الخيارات الخاصة بالضوابط البيئية . . يتم الوصول أولا إلى قائمة Tools ومنها إلى قائمة Settings الفرعية التي عند مركز التحكم .

تغيير الخيارات

Changing Options

عند اختيار Settings . . ستظهر قائمة Options كما في شكل (   ) وهي تعرض قائمة من الضوابط الشائعة الاستخدام وعند تغيير أحدها أو بعضها سيسري هذا التغيير خلال جلسة العمل الحالية أما إذا رغبت في تغييرها بصفة دائمة . . فيلزم استخدام برنامج DBSETUP عند إعداد البرنامج .

وإليك الجدول الموضح فيه كيفية تغيير الضوابط وسيكون أغلبه عن طريق تحريك الإضاءة نحو الضبط المطلوب ثم ضغط مفتاح Enter الذي سيحوله إلى الضبط العكسي . . أي من الحالة On إلى Off والعكس .

Bell صوت بيب

عند ارتكاب خطأ ما أو إدخال بيانات في حقل وبعد تعبئة هذا الحقل . . فسوف يصدر صوت بيب Beep ولإخماده . . ستضغط مفتاح Enter فيتحول إلى الحالة Off

Carry خيار نقل السجل الحالي إلى التالي

عندما يتحول إلى الحالة On فسينسخ كل المعلومات التي في السجل الحالي إلى السجل التالي الجديد في حين أنه عندما يكون الضبط في حالة الـOff فستظهر لك حقول السجل الجديد فارغة وذلك أثناء التعامل مع Insert & Append .

Century خيار القرن

يعرض السنة برقمين فقط مثل 12/31/89 عندما يكون في حالة OFF وعند تغييره إلى الحالة ON فسيعرض التاريخ بهذا النمط 12/31/1989 (أي أربعة أرقام)

Confirm خيار التأكيد

عندما يكون الضبط في الحالة Off فإنه يحرك المؤشر تلقائيا إلى الحقل التالي بعد الإنتهاء من تعبئة الحقل سواء أكانت تلك التعبئة بإدخال أو تعديل البيانات . . في حين أنه عندما يكون الضبط في حالة On فإنه سيحفظ المؤشر في الحقل الحالي إلى أن تضغط مفتاح Enter

Date Order ترتيب التاريخ (الشهر واليوم السنة)

يمكنك من تحديد ترتيب الشهر واليوم والتاريخ عند عرض التاريخ (إضغط مسطرة المسافات لتغيير هذا الضبط) والخيارات المتاحة ستكون على النمط التالي:

MDY ليعرض التاريخ بالنمط 12/31/89

DMY ليعرض التاريخ بالنمط 31/12/89

YMD ليعرض التاريخ بالنمط 89/12/31

Date Seperator فواصل التاريخ

وهو يحدد الرموز المستخدمة لفصل التاريخ (تستخدم مسطرة المسافات لتغيير الرموز المستخدمة في عرض التاريخ) . ويمكنك هذا الخيار من اختيار فواصل التاريخ والخيارات المتاحة ستكون على النمط التالي:

(/) ليعرض التاريخ بالنمط 12/31/89

(-) ليعرض التاريخ بالنمط 89-31-12

(.) ليعرض التاريخ بالنمط 12.31.89

Decimal Places موقع العلامة العشرية

وهذا الضبط يحدد موقع العلامة العشرية عند عرض نتائج العمليات الحسابية والضبط الأصلي هو إظهار العلامة بعد رقمين ولكن يمكن تغيير الرقم من صفر إلى ١٨.

Deleted السجلات الملغاة

عنـدما يكون الضبط في الحالة Off فسيعرض السجلات التي علمت بعلامة الإلغاء. في حين أنه عندما يكون الضبط في الحالة On فإنه سيخفيها عن مجال الرؤية ومن إمكان إجراء العمليات المختلفة عليها (السجلات المعلمة بعلامات الإلغاء).

Exact حالة التمام أو التطابق

عندما يكون هذا الضبط في الحالة Off فإن عملية البحث ستتوقف على عدد الحروف المراد البحث عنها وعند إيجاد نفس العدد سيقف المؤشر عند السجل في حين أنه عندما يكون الضبط في الحالة On فإن هذا يعني أنه يجب أن يكون عدد الحروف مطابقا تماما بمعنى أنه عند البحث عن الإسم ALI ويكون الضبط في حالة Off فإن المؤشر ربما يقف على الإسم ALIYA أو ALIYAN ولكن عندما يكون الضبط في الحالة ON فلن يقف المؤشر إلا على الإسم ALI

Exclusive

وهذا الخيار خاص بمستخدمي شبكات الإتصالات المحلية

Instruct تعليمات

عندما يكون هذا الضبط في الحالة On فسيعرض معلومات في داخل صندوق في كل مرة تستخدم فيها خواصا جديدة لأول مرة أما في حالة Off فلن يعرض تلك المعلومات.

Margin الهامش الأيسر

ويتم عند هذا الخيار. ضبط الهامش الأيسر للنسخ المطبوعة ويتم القياس بعدد الرموز. فمثلا عندما تدخل العدد 10 فسيتم إضافة مقدار بوصة واحدة إلى الجانب الأيسر من الصفحة

Memo Width سعة حقل المذكرة

ويستخدم هذا الخيار لضبط العرض الأصلي لحقل المذكرة في أثناء تنفيذ عمليات معينة ويمكن قبول القيمة في حدود من ٨ إلى ٢٥٥

Safety رسالة الأمان

عندما يكون هذا الضبط في الحالة On .. فسيعرض البرنامج رسالة تحذيرية قبل أن يكتب فوق ملف موجود ويزودك بالخيار اللازم سواء أكان الخيار لإلغاء عملية الكتابة الفوقية أم خيار التأكيد. في حين أنه عندما يكون الضبط في الحالة Off فإن البرنامج لن يعرض رسائل تحذير وعلى الفور سيضع الملف الأحدث فوق الملف القديم الموجود

Talk نتائج العمليات

عندما يكون هذا الضبط في الحالة On فستظهر على الشاشة نتائج العمليات المختلفة.. أما في الحالة Off فلن تظهر تلك النتائج على الشاشة ويستخدم هذا الضبط دائما عند البرمجة بلغة dBASE IV

Trap تصيد الأخطاء

يستخدم هذا الضبط عند البرمجة وهو لتحديد ما إذا كان مصحح الأخطاء في حالة تشغيل أم لا.

وقبل أن ننهي الحديث عن تلك الضوابط.. تجدر الإشارة إلى أنه يمكن تغييرها عند طور النقطة الحثية وذلك بإصدار الأوامر مباشرة.

فمثلا لتغيير ضبط Bell إلى الحالة Off (لأن الضبط الأصلي هو On) ستصدر الأمر على النحو التالي :

SET BELL OFF

وبالمثل لضبط Carry ستصدر الأمر على النحو التالي :

SET CARRY ON

(حيث أن الضبط الأصلي هو Off)

وكذلك ضبط Century فستحوله إلى الحالة On (لأن الضبط الأصلي هو Off) وبالطبع سيكون الأمر الخاص بـCentury على النحو التالي :

SET CENTURY ON

أما بالنسبة للضوابط أخرى مثل Margin وMemo Width فسيختلف أمر التغيير فسيكون أمر تغيير الهامش الأيسر على النحو التالي :

Set Margin to 10

تغيير ألوان الشاشات

Changing The Display Colors

في حالة العمل من خلال الشاشة الملونة . . يمكنك استخدام خيارات الألوان Colors الموجودة في قائمة Display وسيكون أمامك مستويات على النحو التالي:

مستوى ألوان المنطقة الأمامية Foreground وهو للنصوص Text

ومستوى ألوان المنطقة الخلفية Background وهو اللون الخلفي

وكما يتضح من الشكل السابق . . توجد إرشادات تبين طرق الاختيار بين الألوان المختلفة . .

كما توجد طريقة أخرى وهي إصدار أمر تغيير الألوان من طور النقطة الحثية وسيكون الأمر على النمط التالي:

SET COLOR TO [<standard>][,<enhanced>][,<border>];[,<background>]

حيث إن Standard هو لون الشاشة التقليدي

و Enhanced هو لون الشاشة المعكوس (المضاء)

و Border هو لون الإطار (الحدود)

و Background هو لون الخلفية (الأرضية) مثل في بعض الشاشات المرئية

طريقة الاستخدام:

لعرض مجموعة مشتركة من الألوان . . استخدام الحرف الكودي الممثل للون طبقا للجدول الموضح التالي:

Color	*Code*	*Color*	*Code*
Black	**N**	**Red**	**R**
Blue	**B**	**Magenta**	**RB**
Green	**G**	**Brown**	**GR**
Cyan	**BG**	**White**	**W**
Blank	**X**	**Gray**	**N+**

والحرف الأول سيكون ممثلا للون النص متبوعا بلون الخلفية

مثـــال :

R/W يعرض الحروف باللون الأحمر على خلفية بيضاء

ملحوظـــة :

الحـرف U يمثـل «خـطا أسفـل النص» underlined والحـرف I يمثل «اللون المعكوس» inverse وهذان الحرفان يستعملان في حالة الشاشات الأحادية اللون monochrome

وجدير بالذكر . أن الخيار <Standard> يؤثر على النص العادي المعروض وعلى الأوامـر المتفـاعلة معه "? وList و Report وSay" بينما يؤثر الخيار <Enhanced> على الحـروف المعـروضـة بالنمط المعكـوس مثـل القائمة المضيئة للخيارات وكذلك على البيانات المعروضة بواسطة الأمر Get ، أما عن الخيار <Border> فهو يؤثر على لون الحدود والخيار <Background> يتم تطبيقه على الشاشات الملونة.

ملحوظـــة :

تمثل العلامة (*) الوميض النابض Blinking أو التلألأ أما العلامة (+) فهي لعرض الكثافة العالية intensity للحروف الأمامية فقط

الأمر أو التعبير Set Color ON/OFF للإنتقال من حالة الألوان المتعددة اللون الأحـادي أو العكس بمعنى أن set color on تستخدم لإظهار الألوان المختلفة بينما تستخدم set color off لإظهار الألوان بطريقة الظلال (لون واحد يأخذ درجات متفاوتة)

مثـــال :

إذا رغبت مثلا في أن تكون الحروف صفراء على أرضية حمراء بلون معكوس أبيض على خلفية حمراء والإطار بلون أصفر. . في هذه الحالة يلزم طبع الأمر التالي :

```
SET  COLOR TO GR+/R,W/R,GR+
```

ملحوظـــة :

في حالة الرغبة في إدخال كلمة السر بحيث تكون غير مرئية . . إضبط اللون بالرمز x حيث يعرض لون الكتابة الأمامية بلون خلفيته وبالتالي لن ترى شيئا .

وهناك طريقة أخرى لضبط الألوان . . هي إصدار الأمر Set عند النقطة الحثية وسيعرض عليك الشاشة التي أشرنا إليها سابقا .

ثم تحرك قضيب الإضـاءة باستخدام مفتاح سهم لليمين وستظهر لك لائحة بالألوان وتحرك قضيب الإضاءة عن طريق المفتاح ← أو → ثم تختار اللون المطلوب بالضغط على مفتاح Enter وسيعطيك مثالا للون المختار سواء أكان لون خلفية أو لون حروف أمامية أو . . .

تعديل البنية الهيكلية لقاعدة البيانات

Modifying a Database Structure

يمكنـك تغيير هيكل القاعدة في أي وقت بصرف النظر عن عدد السجلات المعبـأة بالقاعدة. . ولإجراء ذلك ستحرك الإضاءة نحو إسم القاعدة في طور مركز التحكم ثم تضغط مفتاحي Shift-F2 وستظهر أمامك شاشة التصميم Design Screen

وهنا. . يمكنك أن تغير هوية الحقل. . فتضيف حقولا جديدة أسفل الحقل أو الحقـول الموجودة أو أن تلغي حقلا عن طريق ضغط مفتاحي Ctrl-U أو أن تضيف (تحشر) حقلا جديدا عن طريق ضغط مفتاحي Ctrl-N

وبمجـرد الـدخول إلى شاشة تصميم القاعدة. . فإن البرنامج سيقوم بإنشاء نسخة مؤقتة من السجلات الموجودة في القاعدة الحالية current database . وبعد أن تحفظ التغييرات المجـراة على الهيكـل البنيوي الجـديد. . ويحاول البرنامج أن ينسخ السجلات من النسخة المؤقتة إلى القاعدة الأصلية. . وستتم العملية بنجاح في حالة أخذك القليل من الحذر والاحتياطات في أثناء تغيير هيكل القاعدة.

وحرصا مني على إهداء النصح إليك عزيزي المستخدم حتى لا تقع في مشاكل وتتورط مثلي ويضيع عملك هباءً منثورا. . إقرأ الفقرات التالية لأهميتها:

١ ـ إذا ألغيت حقـلا من هيكـل القاعدة. . ضع في ذهنك أنك سوف تلغي كل البيانـات المـوجـودة في هذا الحقل. ومن ناحية أخرى. . إذا كان لديك عدد ١٠٠٠٠ عشرة آلاف إسم أو عنوان في هذا الحقل وألغيت حقل Address من الهيكل فهذا يعني أنك قد ألغيت عشرة آلاف عنوان ولإرجاع تلك العناوين. . يلزم طباعة كل عنوان على حدة مرة أخرى وفي هذه الحالة سأشفق عليك.

٢ ـ ولتغيير موقع حقل. . يلزم أولا إجراء الخطوات التالية حرفيا:

أ ـ ملاحظة وتدوين الهجاء المضبوط لإسم هذا الحقل ولنوع البيانات وسعته

ومواقع العلامة العشرية (إن كان هذا الحقل من النوع العددي)

ب ـ إلغ الحقل من موقعه الحالي عن طريق ضغط مفتاحي Ctrl-U معا

ج ـ حرك المؤشر المضيء إلى المكان المطلوب وضع الحقل فيه ثم إضغط مفتاحي Ctrl-N لحشر حقل فارغ أو أضف حقلا جديدا أسف الحقول الموجودة

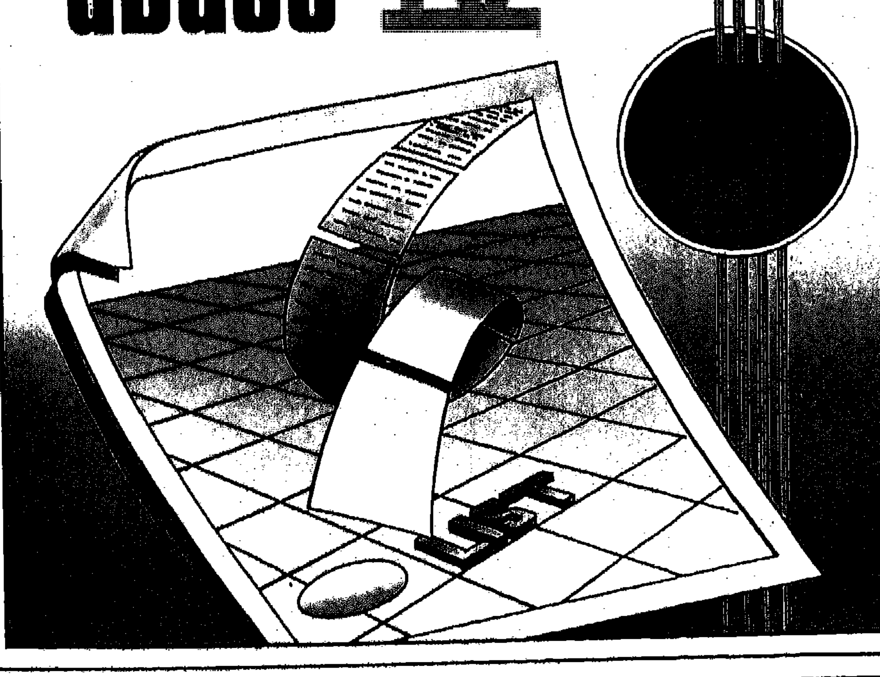
د ـ إطبع نفس إسم الحقل الملغي ونوعه وعرضه وموقع العلامة العشرية كما هو موجود في ورقة التدوين (راجع الخطوة أ)

هـ ـ لا تقم بأية عملية أخرى. . بل إذهب فورا وبدون تردد إلى قائمة Exit (بضغط مفتاحي Alt-E معا) واختر Save

٣ ـ لتغيير إسم الحقل فقط. . لا تفكر في إضافة حقل أو تغيير نوعه أو نقله أو إلغاء أية حقول أخرى في نفس العملية. بمعنى أن عليك ألا تضف حقلا وتغير من إسم حقل آخر في عملية واحدة ما لم تحفظ كل عملية تغيير على حدة حتى لا يختلف الأمر على البرنامج ويأتيك بنتائج تندم عليها. والله الموفق.

٨

قاعدة البيانات
dBase IV



الفصل الثامن عشر
التمهيد إلى البرمجة
Introduction to Programing

- ☐ إضافة قوة إلى برنامج dBASE IV بواسطة الأوامر
- ☐ لغة dBASE IV للبرمجة
- ☐ استخدام الأوامر التفاعلية (الحوارية)
- ☐ فتح ملف قاعدة البيانات
- ☐ التعامل مع الأخطاء
- ☐ أمر السرد
- ☐ الرجوع إلى مركز التحكم
- ☐ استخدام البرنامج كآلة حاسبة
- ☐ استخدام متغيرات الذاكرة
- ☐ التعبيرات الحسابية
- ☐ أنواع المتغيرات
- ☐ عرض متغيرات الذاكرة
- ☐ الحصول على شاشات المساعدة الخاصة بالأوامر

  أمثلة تطبيقية على استخدام الأمر LIST
- ☐ إنشاء ملفات الأوامر
- ☐ تشغيل ملف الأوامر
- ☐ مستويات التفاعل مع الكمبيوتر
- ☐ ملخص الفصل

إضافة قوة إلى برنامج dBASE IV بواسطة الأوامر

Adding Power with dBASE IV Commands

أعتقد أنك قد حصلت حتى هذه النقطة . . على الخبرة الكافية في التعامل مع أغلب لوحات مركز التحكم وما يزاملها من شاشات تصميم مثل شاشة تصميم التقارير وتصميم الاستفسار . . الخ . وفي هذا الفصل سوف نتحدث عن إضافة مرونة وقة إلى الـ dBASE IV وهي لغة البرمجة بواسطة أوامر dBASE IV .

لغة dBASE IV للبرمجة

تتألف لغة dBASE IV البرمجة من أوامر Commands وهي أوامر تخطر dBASE بأداء مهام معينة أو وظائف خاصة سنتعرف عليها لاحقا بالتفصيل وكل إجراء يقوم به dBASE (مثل الإجراءات التي ربما قمنا بها من خلال مركز التحكم مثل شاشات التصميم أو من خلال القوائم المسحوبة) يمكن القيام بها من خلال تلك الأوامر.

يستخدم الأمر في أغلب الحالات لإنجاز مهمة معينة وربما تكون غير مرئية بالنسبة لك ولكن يتعمد البرنامج إخفائها أثناء القيام بالعمليات المختلفة لأن أغلب الناس لا يرغبون أو لا يحتاجون معرفة ما يجري خلف الستائر. ومن هذا المفهوم فإن البرنامج لا يختلف عن الآلات مثل السيارات أو المرئيات التي يستخدمها الإنسان يوميا .

فكل فرد منا يستخدم تلك الآلات ولكن القليل منا هو الذي يعرف كيفية عمل تلك الآلات .

على كل حال . . قد ترغب في بعض الأحيان في معرفة ما يجري وراء الستار . . ولكن أحب أن أنوه هنا إلى أنه في أثناء قيامك باستخدام مولد التطبيقات Application Generator (عند وحة التطبيقات Application Panel) فإنه يوجد مبرمج مبيت في الـ

dBASE IV يقوم بكتابة البرنامج على الوجه الأكمل وما عليك إلا أن تختار أو تصمم البرنامج الذي يتفق مع أهوائك وأن تحيل إليه وظيفة البرمجة. ولكن ربما تسألني . . لماذا إذاً تكتب لنا هذا الفصل . . والإجابة . . هي مجرد المعرفة أو العلم بالشيء وليس أكثر.

وضع في الاعتبار أن مركز التحَكم وشاشات التصميم هي البديلة عن البرمجة بلغة dBASE IV وكل شيء تجريه من خلال مركز التحكم هو عبارة عن أوامر إلى البرنامج .

استخدام الأوامر التفاعلية (الحوارية)

Using Commands Interactively

يمكن إدخـال أغلب الأوامـر مباشرة من خلال النقطة الحثية والحصول على النتائج في الحال ـ وهذا ما سنناقشه في وقت لاحق بإذن الله . وإذا حدث وأدخلت أحد الأوامر التي لا تعمل عند النقطة الحثية فسيبلغك البرنامج بهذا) .

وإذا رغبت في التجـربـة . . إذهب إلى الفهـرس الفـرعي الخاص المخزن به البرنامج (C:\DBASE) ثم إضغط مفتاح Enter وبعدها إختر Exit من مركز التحكم واسحب قائمة Exit ثم اختر الرجوع إلى النقطة الحثية Exit to Dot Prompt .

فتح ملف قاعدة بيانات

Opening a Database File

يستخدم الأمر USE لفتح ملف قاعدة بيانات. . فمثلا لفتح ملف PHONEBK فستدخل الأمر على النمط التالي :

USE PHONEBK

وبالطبع يمكنك استخدام أي خليط من نمط الطباعة بالحروف الكبيرة أو الصغيرة .

وبعد أن تدخل الأمر (بعد طباعة USE PHONEBK ثم تضغط مفتاح Enter) ستعود إليك النقطة الحثية . . ولكن بعد أن يتم فتح الملف PHONEBK .

ماذا إذا أدخلت الأمر على نحو خاطيء . . ؟
إذًا انتقل إلى القيم التالي .

التعامل مع الأخطاء

Handing Errors

عند ارتكاب خطأ ما أثناء طباعة الأمر . . يمكنك استخدام مفتاح Backspace لعمل التغييرات اللازمة لتصحيح الخطأ (قبل ضغط مفتاح Enter) أما في حالة إدخال أمر ما لا يستطيع dBASE IV معالجته . . في تلك الحالة سترى صندوقا حواريا dialog box به رسالة تفيد وجود خطأ تصف المشكلة بإيجاز والأمر الذي أدخلته وتقدم لك خيارات ثلاثة :

Cancel بمعنى إلغ
Edit بمعنى نقح
Help بمعنى طلب المساعدة

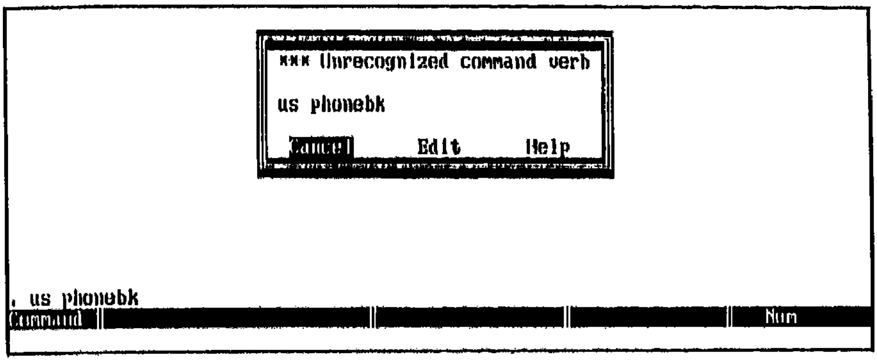
فمثلا . . إذا أدخلت الأمر التالي :

US PHONEBK

ستظهر الرسالة التالية :

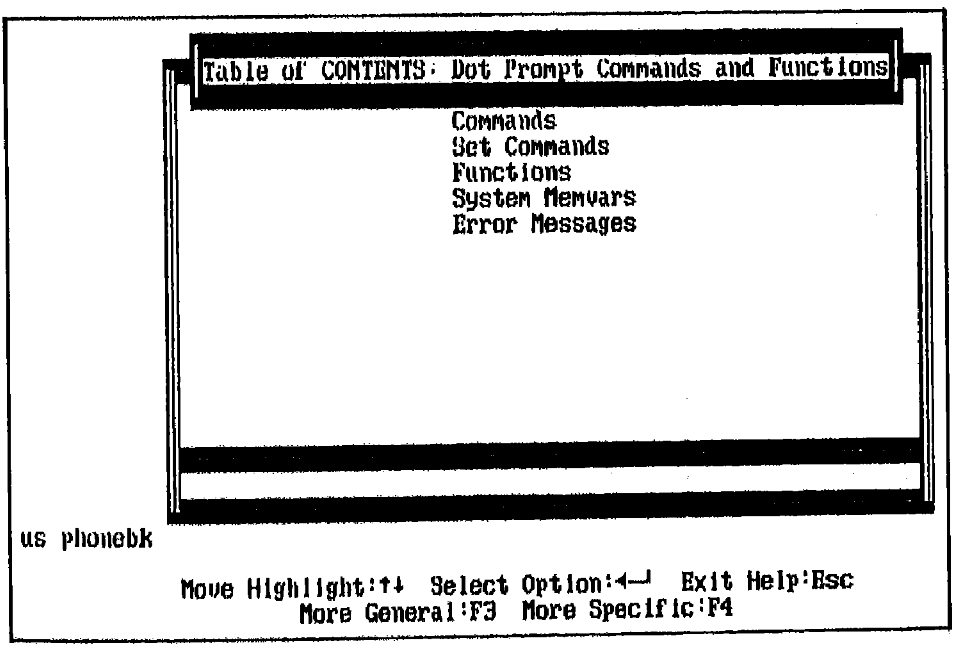
*** :Unrecognized command verb ***

والكلمة الأولى هي التي لم يستطع تفسيرها وهي US التي تعتبر أمرا غير قابل للتفسير unrecognized verb .



بعـد أن يظهـر الصنـدوق الحـواري . . يمكن اختيار Cancel لإلغاء الطلب والرجوع إلى النقطة الحثية وأما إذا اخترت Edit فإن المؤشر يعود إلى نهاية الأمر الخاطيء لعمل التغييرات اللازمة باستخدام مفتاح سهم لليمين أو سهم لليسار ومفاتيح التنقيح الأخرى وأما في حالة اختيار Help فإن البرنامج سيأخذك إلى نظام المساعدة Help system .

شكـل (٢)



أمـــر الســـرد

The LIST Command

للتحقق من فتح ملف PHONEBK يمكنك استخدام الأمر LIST لرؤية السجلات في الملف المفتوح وكذا يمكنك حصر حقول معينة لإظهارها فمثلا . . عندما تدخل الأمر:

LIST LASTNAME, FIRSTNAME, COMPANY

فهذا يعني أنك سوف ترى البيانات الخاصة بالحقول LASTNAME و FIRSTNAME و COMPANY فقط .

شكل (٣)

```
. list last_name,first_name,company
Record#  last_name        first_name  company
      1  Ibrahim          Waheeb      ABC 123 Co
      2  Sayed            Hany        Lotus Corporation
      3  Ali              Adam        ABC DBASE CO.
      4  Barakat          Hussein     Life Construction
      5  Hussein          Ahmed       PC-NET EST.
      6  Al-Hosainy       Mustafa     Al-Jassim Co.
      7  Phillip          xMarcel     Feline Frenzy
      8  Rihaan           Ali         Fayhan & Mattar Co.
      9  Hussein          Nader       Wordstar Co

Command  ||C:\dbase\PHONEBK        ||Rec EOF/9        ||File ||          ||    Num
```

الرجوع إلى مركز التحكم

Returning to the Control Center

يمكنك بالطبع ترك مركز التحكم والرجوع إليه ويتم ذلك باستخدام أمر ASSIST أو ضغط مفتاح F2 (حيث أن المفتاح الوظيفي الثاني مبرمج على أن يدخل الأمر ASSIST) .

وبعد طباعة الأمر المذكور . . سترى أن كلمة PHONEBK موجودة فوق الخط عند لوحة Data وهذا يشير إلى أن ملف القاعدة ما يزال مفتوحا وهذا لأن الأمر USE PHONEBK قد أدخل أثناء وجودك في طور النقطة الحثية .

إذا نستخلص مما سبق . . أنه يوجد طوران لتنفيذ أوامر dBASE IV هما طور النقطة الحثية Dot Prompt Mode وطور مركز التحكم Control Center Mode .

وربما تتساءل . . لماذا الطوران؟

والإجابة عن هذا السؤال . . ترجع إلى تاريخ البرنامج نفسه حيث كان الإصدار dBASE II قد أصدر في العهد الماضي وكان به طور النقطة الحثية فقط ولم يكن يوجد به مركز التحكم هذا وبعده أضيف في الإصدار dBASE III PLUS شاشات المساعد ASSISTANT وهي قريبة من ناحية المهام من مركز التحكم في الإصدار الجديد dBASE IV وهو طور من خلاله يمكن تأدية أغلب المهام والإمكانات الرئيسة والضرورية للـ dBASE IV .

ومرة أخرى نقول إن أغلب الأوامر المستخدمة في dBASE ضرورية وكافية وربما لا تحتاج إلى استخدام أوامر النقطة الحثية ولكن في حالة البدء في تطوير تطبيقات كبيرة ومعقدة ومتقدمة جدا . . فإن طور النقطة الحثية وأوامر لغة dBASE IV ستساعدك في إضافة إمكانات أخرى غير متوفرة في مركز التحكم .

استخدام البرنامج كآلة حاسبة
Using dBASE IV As a Calculator

لبرنامج dBASE IV خاصية مماثلة لخواص مفسرات لغة البيسك ويمكن الاستفادة منها للحصول على إجابة فورية عن أسئلة واستفسارات تتعلق بالعمليات الحسابية مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة ورفع القوى للأس . . الخ .

فمثلا الأمر ؟ (علامة الاستفهام) يستخدم لعرض المعلومات أو نتائج عمليات حسابية ويمكن تفسير الأمر "?" على أنه «إطبع PRINT » أو «ما هو WHAT IS » .

أمثلـــة :

إطبع التالي حرفيا :

? 50*50

ثم إضغط مفتاح Enter

وسيعرض البرنامج نتيجة حاصل ضرب القيمة ٥٠ في ٥٠

فبفرض أنك ترغب في إيجاد الجذر التربيعي للعدد 127 أو 81 . . فإنه لا توجد مشكلة . . حيث يقـوم الـبرنامج بالإجابة عنها باستخدام إحدى الوظائف (الدوال) المبيتة فيه . .

? SQRT(127)

? sqrt(81)

ونفس الحال عندما ترغب في إيجاد الجذر التكعيبي للعدد ١٢٧ ويمكن أن تسأل البرنامج رفع العدد 127 لقوى الأس 1/3 بإدخال الأمر التالي :

? 127^(1/3)

وسيأتيك بالنتيجة التالية : 5.03

استخدام متغيرات الذاكرة

Using Memiry Variables

إلى هنـا . . انتهينـا من تخزين ملف قاعدة البيانات على الاسطوانة . . وعند البرمجة . . ربما تخزن بيانات ما تخزينا مؤقتا في ذاكرة الكمبيوتر والتي يطلق عليها RAM وهو اختصار Rand Access Memory بمعنى ذاكرة الوصول العشوائي .

فإذا رغبت في استخدام الـ RAM كمخزن مؤقت لتخزين بيانات أيا كان نوعها لوقت قصير عندئذ ستستخدم أماكن معينة في الذاكرة وسنطلق عليها إسم متغيرات الـذاكـرة Memory Variables وتختصر بالتعبير Mem Vars أو Variables وقد سميت متغيرات Variables لأن البيانات تتغير من وقت لآخر في نفس الموقع.

وتـوجد طريقتان لتخزين البيانات في الذاكرة وهي استخدام الأمر STORE بمعنى «خزن» أو استخدام علامة اليساوي (=) في التعبيرات مع وجود إسم المتغير عن اليسار والقيمة المراد تخزينها عن اليمين. . فمثلا إذا أدخلت الأمر التالي:

STORE 150000 TO Hussein

فيعني هذا أن بالذاكرة موقعا خُزِّن فيه العدد 150,000 وللتأكد من وجود هذا المتغير. . أدخل الأمر التالي:

? Hussein

هيا نجرب طريقة أخرى لتخزين بيانات على أنها متغيرات. . أدخل الأمر التالي:

PCNET = 90

ثم أدخل الأمر التالي للتحقق من وجود المتغير:

? PCNET

وكـما هو ظاهـر بالشكـل. . يوجد متغيران. . متغير يدعى HUSSEIN وآخر يدعى PCNET وكل واحد منهما يحوي قيمة (١٥٠٠٠٠ و ٩٠).

التعبيرات الحسابية

Arithmatic Expression

يمكنـــك استغـــلال المتغـيرات في القيام بعمليات حسـابية بسيطة كانت أو معقدة . . فلو فرضنا أننا نرغب في جمع العدد ١٥٠٠٠٠ و ٩٠ . . عندئذ ستدخل الأمر التالي :

? HUSSEIN + PCNET

وسيظهر على الشاشة الناتج التالي :

150090

أنواع المتغيرات

Memory Variable Data Types

عرفت سابقـا . . أن البيانات مختلفة الأنواع منها البيان العددي ومنها الحرفي (الرمزي) ومنها التاريخي ومنها المنطقي . . لذا فإن البرنامج يحدد نوع المتغير على حسب البيان المدخل في مواقع المتغيرات .

يعتبر المتغيران HUSSEIN و PCNET من النوع العددي ولكن ماذا لو رغبت في تخزين مقطع حرفي "Character String" مثل الإسم أو العنوان أو . . أو . . في هذه الحالة يلزم إحاطة المقطع بعلامتي التنصيص « » .

مثـــال :

أدخل الأمر التالي :

String1 = "ABC"

String2 = "dBASE IV"

إلى هنا . . تم إنشاء متغيرين حرفيين . . الأول يسمى String1 والثاني يدعى String2 يشملان المقطعين ABC و dBASE IV على الترتيب .

هيا نطلب من البرنامج أن يعرض هاذين المتغيرين . . أدخل الأمر التالي :

? String1, String2 ?

شكل (٤)

```
. ? hussein + pcnet
   150090
.
. String1 = "ADC"
ADC
. String2 = "dBASE IV"
dBASE IV
.
. ? String1,String2
ADC dBASE IV
.
. St_date={01/01/89}
01/01/89
. End_date={06/15/89}
06/15/89
.
. ? End_date-St_date
      165
```

ماذا لو رغبت في تخزين بيانات من نوع التاريخ Data type في مواقع الذاكرة Memory Variables

عندئذ . . ما عليك إلا أن تتبع نفس الأسلوب السابق ولكن على أن تدخل التاريخ بين قوسين من هذا النوع {} . . أدخل الأمرين التاليين :

St_Date = {01/01/89}

End_Date = {06/15/89}

ولمعرفة عدد الأيام التي بين التاريخين . . أصدر الأمر التالي :

? End_Date – St_Date ?

وسيعرض البرنامج النتيجة

نسيت أن أنبه إلى أن مواصفات إسم المتغير هي نفس المواصفات الخاصة بتسمية أسماء الحقول بمعنى أن إسم المتغير يتراوح ما بين ١ إلى ١٠ رمز مبدوءة بحرف وخالية من المسافات الفارغة spaces أو رموز التنقيط مثل الفاصلة والنقطة والشرطة العادية «-» . . إلخ ماعدا الشرطة السفلية «_».

عرض متغيرات الذاكرة

Displaying Memory Variables

في حالة الرغبة في الحصول على قائمة من المتغيرات المخزنة في الذاكرة في الوقت الحالي . . ما عليك إلا أن تصدر الأمر التالي:

DISPLAY MEMORY

وستظهر لك الشاشة التالية:

شكل (٦)

```
          User Memory Variables

END_DATE    pub   D  06/15/89
ST_DATE     pub   D  01/01/89
STRING2     pub   C  "dBASE IV"
STRING1     pub   C  "ABC"
PCNET       pub   N          90  (90.0000000000000000)
HUSSEIN     pub   N      150000  (150000.000000000000)

    6 out of 500 memvars defined (and 0 array elements)

          User MEMVAR/RTSYM Memory Usage

   2000 bytes used for 1 memvar blocks (max=10)
    850 bytes used for 1 rtsym blocks (max=10)
      0 bytes used for 0 array element memvars
     11 bytes used for 2 memvar character strings

   3661 bytes total

          Print System Memory Variables

Press any key to continue...
```

وكما ترى . . فإن العمود الموجود في أقصى اليسار به أسماء المتغيرات والعمود الثاني به كلمة Pub وهي اختصار Public بمعنى عام (وسوف نناقشها فيما بعد) والعمود الثالث يسرد أنواع البيانات حيث نجد أن الحرف D للبيانات التاريخية والحرف C للبيانات الرمزية والحرف N للبيانات العددية والحرف L للبيانات المنطقية) والعمود الرابع مدرج به البيانات نفسها وستلاحظ في النوع العددي أن العمود الخامس يبين القيم (الدقة حتى ١٨ عددا بعد العلامة العشرية).

ويمكن ضغط أي مفتاح لإظهار باقي الصفحات التي يعرضها الأمر DISPLAY MEMORY وهي معلومات سيتم شرحها إن شاء الله في الجزء الثالث.

لنتحدث قليلا عن نوع آخر من المتغيرات . .

ذكرنا من قبل . . أن المتغير يستخدم للتخزين المؤقت وبمجرد الخروج من برنامج dBASE IV فإن كل المتغيرات المخزنة في مواقع الذاكرة . . ستمحى منها (ما عدا المتغيرات الخاصة والتي يطلق عليها بالتعبير الإنجليزي "Private Variables" وسنتحدث عنها بالتفصيل في نفس الفصل.

الحصول على شاشات المساعدة الخاصة بالأوامر

Getting Help with Commands

لقد تعرفنا على القليل جدا من الأوامر الخاصة ببرنامج dBASE IV والتي يصل عددها إلى ما يقرب من ٢٥٥ أمرا.

ولاستخدام الأمر على الوجه الصحيح . . ستحتاج إلى استخدام الصيغة النحوية السليمة. وللتعرف على الصيغة النحوية أو الشكل العام للأمر . لن يتطلب الأمر مجهودا يذكر . . مجرد طبع الأمر HELP ويليه الأمر المراد معرفة الشكل العام له.

فمثلا إذا رغبنا في معرفة معلومات عن الأمر LIST . . فسندخل الأمر التالي :

HELP LIST

وستأتيك في الحال شاشة شبيهة بالشكل التالي:

شكل (٧٠')

```
HELP: LIST

LIST [FIELDS] [<expression list>] [OFF] [<scope>]
     [FOR <condition>] [WHILE <condition>]
     [TO PRINTER/TO FILE <filename>]

Lists the contents of a database file, starting
at the specified record and continuing without
pause to the end. (The DISPLAY command pauses
after each screenful.)

     FIELDS limits list to specified fields
     OFF suppresses record numbers
     TO PRINTER creates a hard copy of the list
     TO FILE sends the list to a disk file

CONTENTS      RELATED TOPICS                   PRINT

      Move Highlight:←→  Select Option:←┘
Previous Screen:F3  Next Screen:F4  Exit Help:Esc
```

رأيت في الشكل السابق . . أن الجزء العلوي من شاشة المساعدة يعرض الصيغة النحوية للأمر والفقرة التي تليها . . توصف الأمر وفي الجزء السفلي من الشاشة ستجد وصفا للخيارات المختلفة المدعمة للأمر المذكور.

لأول وهلة . . ربما تجد الشكل العام معقد بعض الشيء ويدعو إلى البث ولكن إليك تفسير الاختصارات والمصطلحات التي قد تجدها في صيغة الأمر Syntax Chart .

[ ]

أن البنود التي في الأقواس المربعة هي بنود اختيارات ويمكنك عدم إدراجها في الأمر

/

يمكن استخدام أحد البندين وليس الإثنين

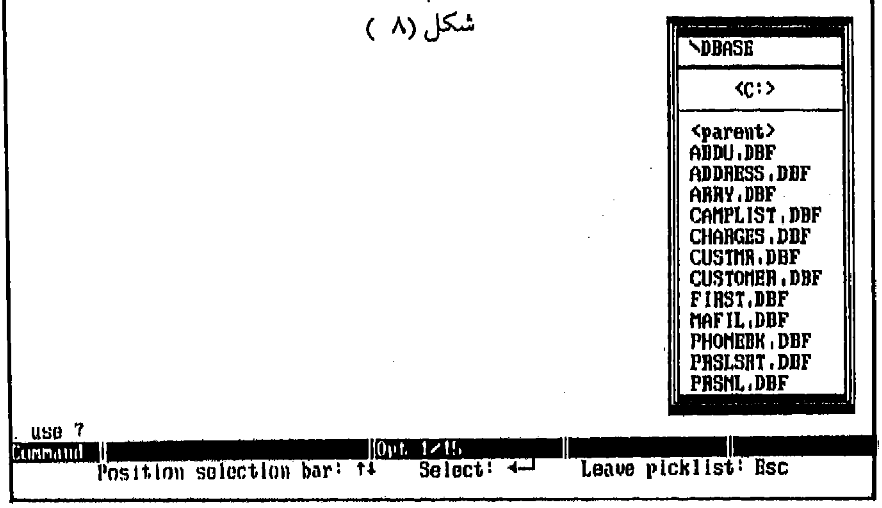
{}

يمكن البنود التي في داخل هذا النوع من الأقواس بمعلومات معينة

؟

في بعض الأوامر . تستخدم علامة الاستفهام محل معلومات محددة في الأقواس {} لرؤية موضوعات متاحة في الكتالوج الحالي .

فمثلا عندما تدخل الأمر USE ? فسيعرض عليك قائمة بأسماء الملفات من نوع DBF



شكل (٨)

وإليك بعض الأمثلة لبيان المعلومات المحددة التي يمكن أن تزود بها الأمر وهي عادة ما توضع داخل ضمن الأقواس {} ولإظهارها في الصيغة النحوية الخاصة بالأمر:

<condition>

يلزم إدخال شرط تصفية filter condition مثل :

City = "Cairo"

St-date<= {01/01/89} .and. St-date>= {02/28/89}

<expC>

يجب إدخال إسم الحقل الحرفي (أي البيانات الحرفية المحاطة بعلامتي التنصيص) أو إدخال تعبير ينتج عنه بيانات من النوع الحرفي .

<expN>

يجب إدخال إسم الحقل الرقمي (أو الحقل الرقمي ذي النقطة العائمة Float) أو بيان عددي أو تعبير تنتج عنه بيانات عددية فقط أو عددية ذات نقطة عائمة.

<expD>

يجب إدخال إسم الحقل التاريخي أو التاريخ الفعلي محاط بأقواس {} أو إدخال تعبير ينتج عنه بيان من نوع التاريخ.

فمثلا سيصبح أحد الأوامر التالية الخاصة بـ LIST متاحا طالما أن ملف قاعدة البيانات CUSTLIST مفتوح وهو يحتوي على الحقول التالية:

lastname	إسم العائلة
fistname	الإسم الأول
startdate	تاريخ بدء العمل (التوظيف)
city	المدينة
state	الولاية
zip	رقم المنطقة
company	الشركة

أمثلة تطبيقية على استخدام الأمر LIST

١ ـ أدخل الأمر التالي:

```
LIST
```

وستظهر جميع الحقول الخاصة بكل السجلات التي في ملف قاعدة البيانات الحالي.

٢ ـ أدخل الأمر التالي:

```
LIST lastname, firstname
```

سيدرج حقول lastname و firstname فقط وستكون بديلها عن المعامل التالي :

<expression list>

٣ ـ أدخل الأمر التالي :

LIST startdate, startdate+30 off

وسيدرج حقل startdate وحقل startdate المضاف إليه ٣٠ يوما مع محو رقم السجل لوجود الخيار off

٤ ـ أدخل الأمر التالي :

LIST RECORD 5

سيعرض السجل الخامس من القاعدة والمعامل RECORD 5 بدلا من التعبير أو المعامل <condition>

```
. list record 5
Record#  FIRST_NAME LAST_NAME      COMPANY                  HOME_PHONE   STREET
            CITY            ZIP  NOTES
     5   Ahmed      Hussein        PC-NET EST.              111-555-222  Manfouhaa
            Cairo           2222 memo

Command ||C:\dbase\PHONEBK     ||Rec 5/9       ||File ||      ||
```

٦ ـ أدخل الأمر التالي :

LIST lastname, firstname, company TO PRINTER

وستعرض حقول lastneme و firstname و company على الشاشة وسيرسلها في نفس الوقت إلى الطابعة .

إنشاء ملفات الأوامر

Creating Command Files

ما هو ملف الأوامر Command File ؟ أو ما هو البرنامج Program ؟

الجواب . . إنه عبارة عن ملف يحتوي على قائمة أو سلسلة من أوامر عدة أو كثيرة يتم تنفيذها على التتابع والميزة الكامنة في ملفات الأوامر أنه من خلال ملف واحد يمكن أن تتاح به المئات من الأوامر بمجرد إدخال أمر واحد وعلى الفور سينفذ dBASE IV كل الأوامر الموجودة داخل هذا الملف بمجرد استدعائه (بمعنى يتم إصدار أمر تنفيذي للملف) .

ويمكنك إنشاء أو تعديل ملفات الأوامر باستخدام محرر برنامج dBASE IV . وللوصول إلى هذا المحرر من النقطة الحثية . . ستدخل الأمر التالي :

MODIFY COMMAND <file name>

حيث أن file name هو عبارة عن إسم ملف متفق مع المواصفات والشروط اللازمة لتسمية الملفات في نظام تشغيل الاسطوانة DOS بدون إسم ملحق extension name حيث يلحق dBASE IV الإسم PRG. بإسم الملف .

فمثلا لإنشاء برنامج إسمه TEST . . ستدخل أمر إنشاء ملف بالنمط التالي :

MODIFY COMMAND test

وعندما تصل إلى المحرر Editor . . ستطبع كل أمر في البرنامج ويليه ضغط مفتاح Enter للتأكيد على هذا أن الأمر في سطر منفصل . ويمكنك أيضا أن تستخدم مفاتيح التعديل المعروفة editing keys لعمل التعديلات والتصحيحات اللازمة .

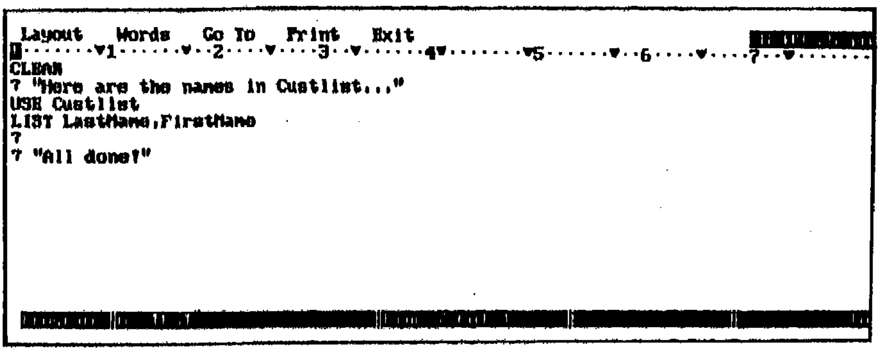
والمفاتيح المستخدمة لإنشاء وتنقيح ملفات الأوامر هي نفس المفاتيح المستخدمة في إثناء التحرير في حقل المذكرة Memo .

والخيارات التي في القوائم المسحوبة مماثلة أيضا للمفاتيح المستخدمة في أثناء تعديل حقول المذكرة.

ولإنشاء ملف أوامر كعينة.. ستطبع الأوامر التالية.. تأكد من الضغط على مفتاح Enter بعد طباعة كل أمر ولاحظ أن الأوامر التي ستدخلها لن يتم تنفيذها إلا بعد تشغيل الملف.

أنظر إلى الأوامر التالية:

شكل (٩)



بعد إدخال الأوامر السالف ذكرها.. ستظهر الشاشة كما في شكل (٩)

ولحفظ ملف الأوامر. إضغط مفتاح F10 واختر Save Changes ثم اختر Exit من قائمة Exit .

كما يمكن أيضا ضغط مفتاحي Ctrl–End لحفظ ملف الأوامر وترك المحرر وستعود إلى النقطة الحثية كما سيضيف الإسم الإلحاقي PRG. إلى الإسم الأصلي ليصبح TEST.PRG

تشغيل ملف الأوامر

Running A Command File

لتشغيل ملف الأوامر الحالي. . استخدم الأمر DO متبوعا باسم الملف.

فمثلا لتشغيل ملف الأوامر المدعو TEST الذي أنشأناه. . أدخل الأمر التالي:

DO TEST

وبعد لحظات. . سيقوم البرنامج بعملية ترجمة Compilation إلى البرنامج وبعد أن ينتهي. . سترى نتائج أوامر الملف.

١ ـ سيتم مسح الشاشة (ما عدا سطر الحالة)

٢ ـ ستظهر العبارة "Here are the names in CustList.."

٣ ـ سيتم عرض الحقول FIRSTNAME و LASTNAME من القاعدة

٤ ـ سيظهر سطر فارغ

٥ ـ ستظهر العبارة "Alldone!"

شكل (١٠)

```
Here are the names in CustList...

Record#  LastName          FirstName
      1  Barakat           Hussein
      2  Barakat           Ahmed
      3  Karam             Bahaa
      4  Maghraby          Hussein
      5  Najab             Abdul-Hady


All done!
```

يمكنك تشغيل البرنامج بإدخال الأمر DO TEST لعدة مرات عند النقطة الحثية وبدلا من طباعة الأمر المذكور . . ما عليك إلا أن تضغط مفتاح سهم لأعلى لإعادة عرض الأمر ثم تضغط مفتاح Enter

ولن يقوم dBASE IV بترجمة البرنامج ما لم تغير من أحد الأوامر الموجودة بالملف .

وإذا رغبت في تغيير البرنامج . . فستصدر الأمر التالي عند النقطة الحثية :

MODIFY COMMAND TEST

وستعود إلى شاشة المحرر وبعد أن تجري التغييرات المطلوبة . . ستحفظ البرنامج ثم تشغله مرة أخرى وبالطبع ستتم عملية ترجمة أخرى للملف من جديد .

مستويات التفاعل مع الكمبيوتر

Level of Interacting with the Computer

والآن قد عرفنا كيفية إدخال الأوامر عند النقطة الحثية وأيضا كيفية تخزين مجموعة الأوامر على هيئة ملف أوامر أو برنامج ثم تنفيذها على التوالي باستخدام الأمر DO فربما تندهش إذا علمت أن ملف الأوامر المنشأ في هذا الفصل ليس الأول الذي أنشأته ولكنك قد أنشأت العديد من الملفات دون أن تدري . فالحقيقة أن dBASE IV قد أنشأها ولكنها كانت خلف الستار.

في كل مرة تصمم استفسار أو نسق اللاصقات البريدية أو نسق التقارير أو شاشة الإدخال custom form فإن البرنامج يستخدم المعلومات من شاشة التصميم لإنشاء ملف أوامر وهو يحتوي على أوامر ووظائف خاصة بـ dBASE IV ويستخدم كذلك الأكواد اللازمة لعمل التصميمات ويحولها إلى سلسلة من التعليمات على هيئة أكواد يستطيع أن يفسرها الكمبيوتر ثم ينفذها .

ولا ينشيء البرنامج ملف الأوامر تلقائيا فحسب بل إنه يترجمها أيضا حتى يقرأها الكمبيوتـر مباشرة. وإليك الشكل الذي يبين سلسلة الأحداث من المستوى الأعلى (مركز التحكم) إلى المستوى الأقل (معدات وأجهزة الكمبيوتر Hardwere) .

تعاملنا مع المستوى الأول بما فيه الكفاية والمستوى الثاني هو ملف الأوامر أما عن المستوى الثالث وهو الكود المصدري object code فهو عبارة عن تقنيات رفيعة لن تهم أغلب المستخدمين.

أعتقـد أنه يوجد سؤال يدور بخاطرك. . وهو أنه طالما أن شاشات التصميم يمكن أن تنشيء أكوادا مصدرية للبرامج تلقائيا فلماذا أتعب نفسي في تعلم أو في إنشاء البرنامج بلغة dBASE IV ؟

إن هذا يتوقف على حب الابتكار والإبداع لدى المستخدم وكذلك على عملية تصميم الشاشات التي يعجز البرنامج عنها من خلال القوائم ومركز التحكم.

وفي رأي الكثـيرين وأنـا منهم. . أن مركز التحكم وشاشات التصميم ومولد التطبيقات. . تعتبر الأدوات الكافية لتلبية احتياجاتك لإنشاء نظام كامل متكامل سواء أكان نظاما محاسبيا أو إداريا أو يتعلق بأي نشاط من الأنشطة التجارية المختلفة. ومن ناحية أخرى إذا رغبت في أن تطور الأنظمة التطبيقية الكبيرة والمعقدة. . فلربما تحتاج إلى لغة البرمجة ودوري هنا هو التسهيل أو إيصالك إلى أول الطريق حتى تصبح مبرمجا عظيما تنفع بلادك وإخوانك ونتباهى بك وأكون قد أديت جزءا متواضعا من رسالتي نحو أخي المستخدم العربي.

ملخص الفصل

Summary

١ - يقدم برنامج dBASE IV لغة برمجة كاملة وهي تتألف من أوامر ووظائف يمكنك بواسطتها إلقاء الأوامر مباشرة عند النقطة الحثية أو من خلال ملف تجمع فيه الأوامر المختلفة ويسمى ملف الأوامر هذا بالبرنامج Program .

٢ - للوصول إلى طور النقطة الحثية من عند مركز التحكم . . ستختار الخيار Exit to Dot الموجود بقائمة Exit أو تضغط مفتاح Esc ثم الحرف Y .

٣ - لتنفيذ الأمر من النقطة الحثية ستطبع الأمر نفسه ثم تستخدم الصيغة النحوية السليمة له ثم تضغط مفتاح Enter .

٤ - لفتح ملف قاعدة بيانات من النقطة الحثية . . ستدخل الأمر USE متبوعا باسم الملف المراد فتحه .

٥ - لو أدخلت أمرا ما وعجز البرنامج عن فهمه . . فسيعرض لك صندوقا حواريا به رسالة تتلخص في وجود خطأ ما وسيعرض لك ثلاثة خيارات إما لإلغاء الأمر أو لتنقيحه أو للحصول على المساعدة من خلال الشاشات التي تتعلق بالأمر.

٦ - لرؤية محتويات ملف قاعدة البيانات المفتوح . . ستدخل الأمر LIST عند النقطة الحثية .

٧ - لإنجاز عمليات حسابية بالنمط السريع عند طور النقطة الحثية . . ورؤية نتائجها في الحال . . ستستخدم الأمر ؟ متبوعا بالتعبير. فمثلا تطبع ؟ 5*2 ؟ وسيعرض الناتج 10 بمعنى ضرب العدد 5 في العدد 2 .

٨ - لتخزين البيانات بصفة مؤقتة في الذاكرة . . ستستخدم الأمر STORE أو تطبع إسم المتغير متبوعا بعلامة اليساوي = والقيمة المراد تخزينها في الذاكرة كمتغير.

فمثلا الأمر STORE 10 TO AGE أو AGE = 10 لتخزين القيمة 10 في موقع من الذاكرة المسمى بـ AGE .

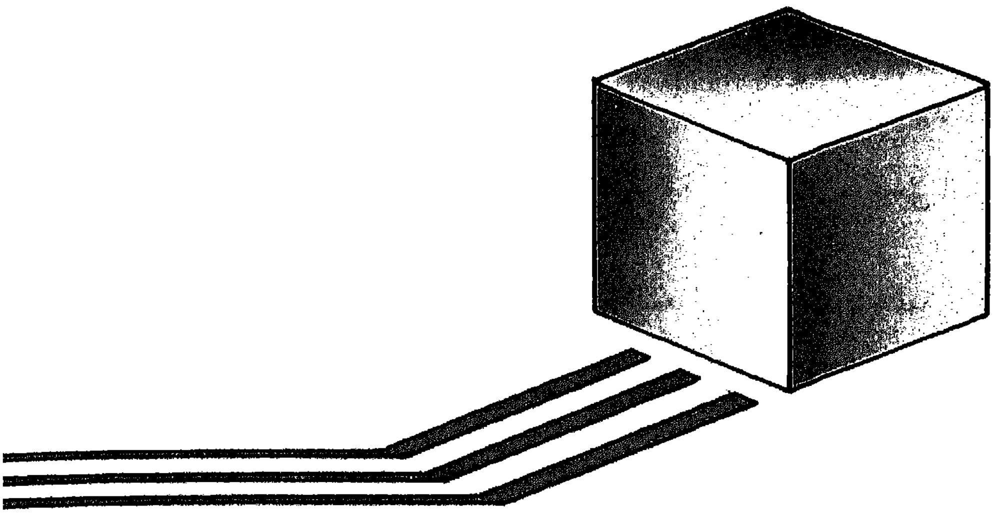
٩ ـ لرؤية أسماء وأنواع البيانات والبيانات نفسها المخزنة في الذاكرة. . ستدخل الأمر DISPLAY MEMORY .

١٠ـ للحصـول على المساعدة المباشرة عن الصيغ النحوية والخيارات المختلفة لأمر ما. . ستطبع الأمر HELP ويليه الأمر المراد الاستعلام عنه ثم ضغط مفتاح Enter

١١ـ ملف الأوامر أو البرنامج يمكنك من تخزين سلسلة من الأوامر في ملف حتى تتمكن في وقت لاحق من تنفيذ أوامر هذا الملف. . أمرا أمرا وبالترتيب الذي أدخلته.

١٢ـ لإنشاء ملف الأوامر Command File (أي البرنامج Program). . ستدخل الأمر MODIFY COMMAND متبوعا باسم الملف (يجب أن يتطابق إسم الملف مع الشروط والمواصفات المتبعة في تسمية الملفات) وعندما تظهر شاشة المحرر. . ستطبع الأوامر المطلوبة.

١٣ـ لتنفيذ أوامر الملف (البرنامج). . ستدخل الأمر DO متبوعا باسم الملف. .




قاعدة البيانات
dBase IV

ملحق أ



استخدام برامج التعريب المختلفة
مع قاعدة البيانات dBASE IV

بذل المبرمجون العرب ـ جزاهم الله خير الجزاء ـ جهودًا عظيمة لاصدار برامج التعـريب المختلفة وذلك حتى يحصل المستخدم العربي على الاستفادة القصوى من الكمبيوتـر وخاصة البرامج التطبيقية الجاهزة مثل برنامج WordStar 2000 في معالجة الكلمات وبرنامج dBASE III PLUS أو dBASE IV في قواعد البيانات وبرنامج Quattro أو Symphony أو Lotus 123 في الجداول الالكترونية الحاسبة . . ومن برامج التعريب هذه على سبيل المثال وليس الحصر:

١ ـ برنامج نافذة Nafitha إصداران (الاصدار ٢ ثم الاصدار ٣).
٢ ـ برنامج المساعد العربي ثم مساعد العربي /٢.
٣ ـ فجر ١ ثم فجر ١,١ ثم فجر ٢.

ولن نحكي هنا قصص إصدارات تلك البرامج ولكننا نرغب في الاشارة إلى الشركات المنتجة: فبرنامج النافذة من إنتاج شركة نظام ٠١ ـ المنامة ـ البحرين وبرنامج مساعد العربي من إنتاج شركة سعودي سوفت وبرنامج فجر ٢ من إنتاج شركة النظم المصرية.

وتعتمد أغلب تلك البرامج على مفهوم واحد وهو تحميل برنامج التعريب في ذاكرة الكمبيوتر فيظل فيه إلى أن تغلق الجهاز أو تقطع عنه التيار الكهربائي أو تعيد شحنه Reset من جديد (مثل الضغط على المفاتيح الثلاث Alt + Ctl + Del).

ولقـد جاء هذا الجزء الخاص بالتعريب تلبية لحاجة القارىء الكريم إلى هذا النوع من البرامج التي تعني التكييف والتطويع العربي للبرامج الأجنبية لاستخدامات اللغة العربية وأن هذه البرامج ليست مقصورة على العارفين باللغات الأجنبية. ففي السابق كانت جميع البرامج بغير العربية ثم عُرِّبت فيما بعد كما هو الحال في «نافذة»

ومساعد العربي /٢ وفجر ٢ كانطلاقة من التعريب يتلوها الابداع والتفوق بإذن الله تعالى.

وفيما يلي نتحدث عن كيفية توليف برنامج نافذة ومساعد العربي /٢ وفجر ٢ .

تحميل برنامج «نافذة»
Loading Nafitha

يلزم تحميل البرنامج أولاً في ذاكرة الكمبيوتر قبل تحميل أي برنامج آخر. . ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية :

في حالة استخدام نظام الاسطوانة المرنة :

١ ـ بعد تحميل النظام. . وعندما تظهر علامة محث النظام A> ـ اسحب اسطوانة الـ DOS وأدخل بدلاً منها اسطوانة البرنامج في المشغل A .

٢ ـ اطبع الأمر التالي :

NAF

ثم اضغط مفتاح Enter لتحميل البرنامج في ذاكرة الكمبيوتر. وفي حالة الرغبة في تحميله في ذاكرة الكمبيوتر والطابعة المتصلة به. . ستستبدل NAF بـ NAFITHA .

في حالة استخدام نظام الاسطوانة الصلبة :

يتم إصدار نفس الأوامر السابقة ولكن يتم قبلها الانتقال إلى الدليل الفرعي المخزن فيه ملفات برنامج NAFITHA عن طريق إصدار الأمر التالي:

CD\NAFITHA

ملحوظــة

* بفرض أنك قد حملت البرنامج في أثناء وجود الطابعة في حالة OFF.. فإنه يكفي أن تصدر الأمر LOADFONT ليتم تحميل حروف الطباعة إلى مشغل الطابعة Print Driver .

* إن لم تكن قد ركبت برنامج «نافذة» على الاسطوانة الصلبة . . فارجع إلى القسم الخاص بإجراءات تركيب برنامج النافذة.

بدء التعامل مع قاعدة البيانات وبرنامج «نافذة»

١ ـ قم بتحميل برنامج نافذة بإصدار الأمر Nafitha أو Naf .

٢ ـ انتقل إلى الدليل الفرعي المخزن فيه برنامج قاعدة البيانات dBASE IV بإصدار الأمر التالي :

CD\dBASE

أو

CD

على حسب اسم الدليل (dBASE أو DB4)

٣ ـ اطبع الأمر التالي :

dBASE

ثم اضغط مفتاح Enter .

تغيير نمط اتجاه الشاشة :

عند التعامل مع البيانات العربية . . سيكون أمامك نمطان للشاشة ويمكنك الاختيار من بينهما :

١ ـ نمط الشاشة اللاتيني وفيه يتحدد نمط الكتابة . . وسيكون اتجاه الكتابة من اليسار إلى اليمين وهو الوضع الأصلي بعد تحميل برنامج «نافذة» مباشرة.

٢ ـ نمط الشاشة العربي وفيه يتحدد نمط الكتابة . . وسيكون اتجاه الكتابة من اليمين إلى اليسار ويتم الانتقال إليه عن طريق ضغط مفتاحي Ctrl+R Shift معًا أو أنه

يتم الضغط على مفتاح Ctrl وفي نفس الوقت يتم الضغط على مفتاح Shift الأيمن).

وللرجوع إلى نمط الشاشة اللاتيني . . يتم الضغط على مفتاحي Ctrl+L Shift (أي أنه يتم الضغط على مفتاح Ctrl وفي نفس الوقت يتم الضغط على مفتاح Shift الأيسر).

تغيير لغة الكتابة:

أما في حالة الكتابة . . فسيكون أمامك لغتان للكتابة . . للاختيار بينهما:

١ ـ اللغة اللاتينية

وهي اللغة المستخدمة عند تحميل البرنامج مباشرة.

٢ ـ اللغة العربية

وهي اللغة الأخرى المتاحة ويتم الانتقال إلى هذا النمط بالضغط على مفتاحي Alt–R Shift معًا (أي أنه يتم الضغط على مفتاح Alt وفي نفس الوقت يتم الضغط على مفتاح Shift الأيمن).

وللعودة إلى الكتابة باللغة اللاتينية . . يتم الضغط على مفتاحي Alt–L Shift معًا (أي أنه يتم الضغط على مفتاح Alt وفي نفس الوقت يتم الضغط على مفتاح Shift الأيسر).

استخدام مساعد العربي / ٢ في تعريب البيانات

إجراءات تركيب وتجهيز برنامج التعريب مساعد العربي /٢

١ ـ أدخل اسطوانة البرنامج System في مشغل الأسطوانة A .

٢ ـ اطبع النص التالي:

Setup

ثم اضغط مفتاح Enter .

٣ ـ ستأتيك شاشة توجيه تطلب منك تحديد الاسطوانة المراد تركيب البرنامج عليها . . ستطبع الحرف C لتعيين الاسطوانة الصلبة ثم تضغط Enter .

٤ ـ حرّك الاضاءة نحو الخيار First Time Installation ثم اضغط مفتاح Enter .

٥ ـ سيقوم البرنامج تلقائيًا بتعيين دليل فرعي في الاسطوانة الصلبة وسيسميه MA20 وينقل إليه الملفات الخاصة به تلقائيًا . . ما عليك إلا أن تضغط مفتاح Enter .

٦ ـ سيقوم البرنامج بنقل الحماية إلى الاسطوانة C وستظهر لك شاشة تخبرك بهذا الأمر:

Now MA/20 Setup Program will transfer

prtotection from drive A: To drive C:

ما عليك إلا أن تضغط أي مفتاح لقبول اقتراحه .

٧ ـ وبعد ثوان . . ستظهر رسالة تشير إلى أن عملية نقل الحماية قد تمت بنجاح . . اضغط أي مفتاح وبالتالي ستقبل اقتراحه وتضغط أي مفتاح .

٨ ـ سيعرض عليك شاشة تبلغك بأنه سيقوم بعمل التهيئة الخاصة به Configuration إن لم ترغب في إتمام هذه الاجراءات تلقائيًا . . اضغط أي مفتاح أما إذا رغبت في أن يقوم هو بهذا الاجراء نيابة عنك . . فستضغط مفتاح Esc وستظهر رسالة تسألك عما إذا كنت موافقًا على التهيئة الحالية أم لا؟ . . استخدم مفتاح سهم لأعلى أو مفتاح سهم لأسفل لاختيار Yes أو No . . اختر No وستأتيك شاشة تسألك عن نوع لوحة المفاتيح المستخدمة ويعرض عليك نوع بعض لوحات مفاتيح IBM Enhanced AR .

فإذا كانت لوحة المفاتيح المستخدمة هي نفس النوع المشار إليه . . فاضغط مفتاح Esc وإن لم تكن كذلك . . فاضغط أي مفتاح وعليه ستظهر لك خمسة خيارات لأنواع مختلفة من لوحة المفاتيح حرّك الاضاءة نحو النوع الملحق بالكمبيوتر ثم اضغط مفتاح Enter وبعدها اضغط مفتاح F10 .

وستأتيك شاشة تعرض عليك الضبط الأصلي المسبق والمتعلق بنوع الطابعة . .

اضغط مفتـاح Esc في حالـة استخـدام طابعـة Citizen MSP-15 وإن لم يكن هذا متحققًا . . فاضغط أي مفتاح لتأتيك شاشة بها أنواع مختلفة من الطابعات لتختار من بينها .

حرّك الاضاءة نحو نوع الطابعة ولتكن مثلاً Epson (حسب نوع الطابعة التي تستخدمها) ثم اضغط مفتاح Enter وستأتيك موديلات وطرازات مختلفة من نفس نوع الطابعة .

حرّك الإضـاءة نحو النوع الذي لديك . . ثم اضغط مفتاح Enter ثم اتبعه بضغط مفتاح F10 لحفظ هذا الاختيار.

- اضغط أي مفتـاح وستـأتيك شاشـة تسألك عما إذا كنت ترغب في اختيار طابعة أخرى . . وهذا يتوقف على عدد الطابعات . . اختر No ثم اضغط مفتاح Enter .

أو أن مساعد العربي /٢ سيسألك عن نوع البنط المراد تحميله ما إذا كان Jeddah أو Riyadh أو Dammam أو Other .

اختر مثلاً . . Dammam

وستأتيك شاشة تسألك إن كنت ترغب في أن تعدل أو تضيف إلى الملفين AUTOEXEC.BAT و CONIFG.SYS

- اضغط أي مفتاح

وستظهر لك شاشة إنهاء إجراءات التركيب (التجهيز)

- اضغط أي مفتاح

- حرك الاضاءة نحو الخيار Exit Setup ثم اضغط مفتاح Enter وستظهر علامة محث النظام C>

- اطبع الأمر التالي :

MA/S

ثم اضغط مفتاح Enter .

وستأتيك شاشة مساعد العربي /٢ الافتتاحية .

بدء التعامل مع قاعدة البيانات
بعد تحميل مساعد العربي / ٢

١ ـ أدر مفتاح التشغيل للكمبيوتر وبعد أن يتم تحميل النظام وتظهر علامة محث النظام . . ولتكن C> مثلاً . .

٢ ـ انتقل إلى الدليل الفرعي المخزن فيه برنامج مساعد العربي /٢ وأصدر الأمر MA/S .

٣ ـ انتقل إلى الدليل الفرعي المخزن فيه برنامج قاعدة البيانات dBase . . بطباعة CD\dBASE ثم اضغط مفتاح Enter .

٤ ـ اطبع dBASE ثم اضغط مفتاح Enter

ويمكنك في أثناء إدخالك للبيانات العربية . . أو إلقاء الأوامر اللاتينية . . الانتقال بين اللغتين عن طريق ضغط مفتاحي Alt+Shift معًا ومن ثم تتحدد اللغة حسب مفتاح Shift .

ففي حالة الرغبة في إدخال بيانات باللغة العربية . . ستضغط مفتاحي Alt+Shift الأيمن والعكس في حالة الرغبة في إدخال بيانات أو أوامر باللغة اللاتينية . . حيث ستضغط مفتاحي Alt+Left Shift الأيسر وهكذا .

أما عند الانتقال من نمط الشاشة العربية إلى اللاتينية أو العكس . . فسيتم ضغط مفتاحي Alt+NumLock معًا لتغيير الشاشة من النمط العربي إلى اللاتيني والعكس صحيح .

وهذا هو وجه الاختلاف بين مساعد العربي /٢ ونافذة .

استخدام قاعدة البيانات مع برنامج فجر

هو برنامج تعريب اصدرته شركة النظم المصرية وكان أول إصدار له في عام ١٩٨٨ برقم 1.0 ثم تطور تحت رقم ١٩٨٩ ثم تطور تحت رقم ٢ في العام الحالي ١٩٩٠.

أ ـ البدء مع برنامج فجر

لتنشيط برنامج فجر مبدئيًا. . اطبع النص التالي:

FAGR

ثم اضغط مفتاح Enter

هذا. . ويستخدم برنامج فجر ضوابط EGA التي تسمح لك بعرض رموز بحجم ثمانية X أربعة وعشرين نقطة على الشاشات الاحادية اللون ويستخدم هذا الضبط لإزالة الفجوات من بين الحروف العربية. وإذا كانت الشاشات غير متوافقة ١٠٠٪ مع شاشات طراز IBM فإنك سترى الصورة مشوهة.

وتعالج تلك المشكلة وإن كان سيترتب على ذلك ظهور الفجوات التي تظهر بين الحروف العربية عن طريق إصدار الأمر التالي:

fagr /t

ثم اضغط مفتاح Enter .

وهذا المعامل (T/) يمكنك من تشغيل برنامج فجر على شاشات عرض غير متوافقة مع شاشات عرض من طراز IBM كما يمكنك من التحرر من هذه القيود.

يستخدم الفجر مولدات مقدارها حرفان في كل ٢٥٦ حرف ويفتح بينها حتى لا تفقد بعض الرموز الرسومية من نوع البلوك في حين أن في الطور العربي ستفقد خواص

الألوان. ومن سوء الحظ لا تسلك كل كروت EGA هذا النهج وتعرض الحروف العربية بشكل ثلجي وعندما تواجهك مثل هذه المشكلات. . أصدر الأمر التالي:

FAGR /S

ثم اضغط مفتاح Enter .

ومن خلال المعامل (/S) هذا يمكنك تشغيل برنامج فجر بدون أية مشكلات على حساب توليد حرف واحد في وقت واحد وهذا يقيد من عدد الرموز الرسومية التي من نوع البلوك في الطور العربي ولكن لا يفقدك خصائص وإمكانات الألوان.

وفي حالة وجود الأمر device-ansi.sys في ملف التهيئة config.sys ستصدر الأمر التالي:

FAGR /S

ثم تضغط مفتاح Enter .

ب ـ إزالة فجر من الذاكرة

يمكنك إزالة فجر من الذاكرة عن طريق إصدار الأمر التالي:

FAGR /U

ثم تضغط مفتاح Enter .

حينئذ ستظهر رسالة O.K على الشاشة وهي للدلالة على أنه ليس موجودًا بالذاكرة.

ربما تحتاج في أثناء التعامل مع الملفات إلى معامل لنقل اللغة إما إلى الشاشة أو إلى لوحة المفاتيح (من لاتيني إلى عربي أو العكس).

وإليك الوظائف المباشرة المطلوبة لتأدية هذه المهام وهي على النحو التالي:

لوحة المفاتيح اللاتينية

Latin Language Keyboard

١ ـ مفتاح Alt + مفتاح Shift الأيسر

والضغط على هذين المفتاحين معًا يجعل لوحة المفاتيح ترسل الرموز اللاتينية إلى الشاشة (والملف) وفي حالة تنشيط الفجر. يكون هذا الضبط لاتينيًا (أي الضبط التلقائي default setting).

٢ ـ مفتاح Alt + مفتاح Shift الأيمن

والضغط على هذين المفتاحين معًا يجعل لوحة المفاتيح ترسل الرموز العربية إلى الشاشة (والملف) وسيتبع طور الحشر insertion نمط اتجاه الشاشة فإن كان الاتجاه لاتينيًا فإن الحشر العربي سيكون عاديًا إلى جهة اليمين والعكس صحيح في حالة الاتجاه الانجليزي فإن الانزلاق سيكون إلى جهة اليسار بالإضافة إلى أن المؤشر سيتغير شكله ويصبح مربع مصمتًا بدلاً من كونه شرطة عادية (ـ).

٣ ـ اتجاه الشاشة اللاتيني

بالضغط على مفتاح Ctrl + مفتاح Shift الأيسر

في حالة تنشيط الفجر سيكون اتجاه الشاشة التلقائي لاتينيًا وفي حالة الرغبة في تغييره إلى الاتجاه العربي في أثناء جلسة العمل مع البرنامج. . اضغط مفتاح Ctrl + مفتاح Shift الأيمن معًا وسيكون اتجاه الحشر إلى جهة اليمين.

٤ ـ اتجاه الشاشة العربي

بالضغط على مفتاح Ctrl + مفتاح Shift الأيمن في حالة الرغبة في تغيير اتجاه الشاشة إلى الوضع العكسي للضبط السابق (أي الاتجاه العربي) في أثناء جلسة العمل مع البرنامج. . اضغط مفتاح Ctrl + مفتاح Shift الأيمن معًا وسيكون اتجاه الحشر إلى جهة اليمين.

٥ - سطر الحالة Status Line

يتم ضغط مفتاحي Shift الأيمن والأيسر معًا لاظهار سطر الحالة عند السطر رقم ٢٦ من الشاشة بدون حدوث تداخل مع البيانات المعروضة على الشاشة.

وسيظل هذا السطر نشطًا إلى أن تضغط على نفس المفتاحين المذكورين نفسهما معًا مرة أخرى.

ويشكل سطر الحالة على المعاملات الحالية للغة لوحة المفاتيح واتجاه الشاشة واتجاه الطابعة وأكواد لخيارات أنظمة تعريب مختلفة.

وظائف المفاتيح مع برنامج فجر

Fagr Key Combinations

وهي على النحو التالي:

مفتاح Ctrl + مفتاح Shift الأيسر معًا

لاختيار الاتجاه اللاتيني للشاشة.

مفتاح Ctrl + مفتاح Shift الأيمن معًا

لاختيار الاتجاه العربي للشاشة.

مفتاح Alt + مفتاح Shift الأيسر معًا

لاختيار لوحة المفاتيح اللاتينية.

مفتاح Alt + مفتاح Shift الأيمن معًا

لاختيار لوحة المفاتيح العربية.

مسطرة المسافات + مفتاح Shift الأيسر معًا

لإنشاء مسافة حدودية للحشر اللاتيني لمقاطع الحروف العربية.

مسطرة المسافات + مفتاح Shift الأيمن معًا

لإنشاء مسافة حدودية للحشر العربي لمقاطع الحروف اللاتينية .

مسطرة المسافات + مفتاح Ctrl معًا

لنقل طور العنوان العمود إلى نمط الشاشة الكاملة وإظهار كل الحروف حسب اتجاه لغة الشاشة .

مسطرة المسافات + مفتاح Alt معًا

لإنشاء مسافات رقمية .

مفتاحي Shift الأيمن والأيسر معًا

(اختياري) وهو سطر المساعدة وبه معلومات عن حالة البرنامج .

مفتاحي Alt+1 معًا

(اختياري) لتنشيط القائمة الصغيرة لبرنامج فجر.

ب ـ الوظائف المتاحة من قائمة «فجر»

بعد تشغيل الكمبيوتر وانتقال الفعالية إلى مشغل القرص A . . يلزم إزالة لاصقة الحماية من القرص حتى تتم كتابة المعاملات (تعليمات وأكواد خاصة) على القرص في أحد أنواع الملفات التي تنتهي باسم التمديد COD . * و KEY . * و CFG . *

وعمومًا . . للوصول إلى قائمة «فجر» ستطبع الأمر التالي:

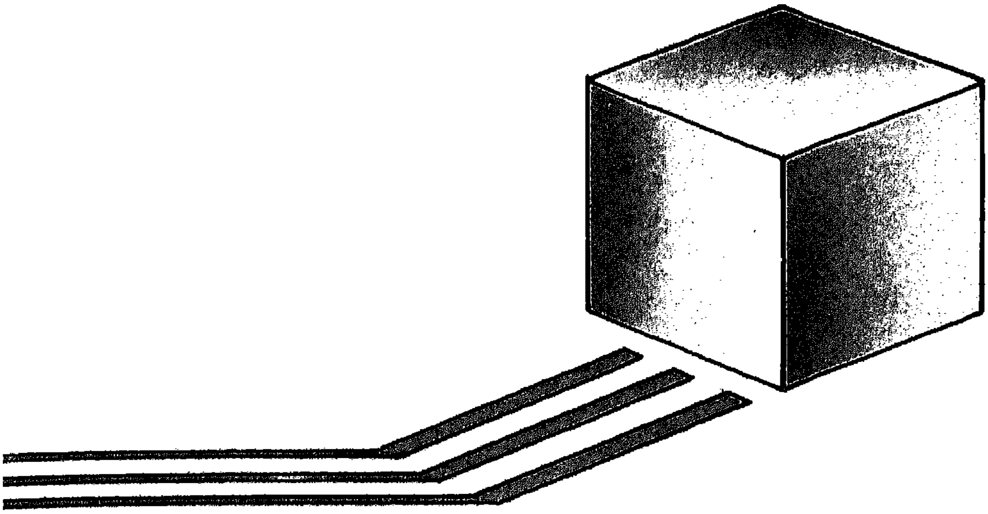
FAGRMENU

ثم تضغط مفتاح Enter .

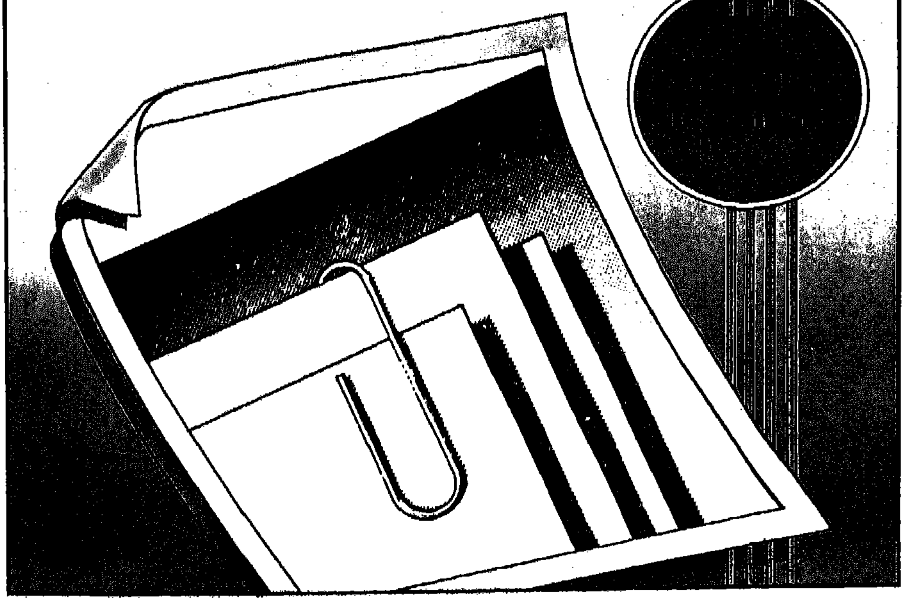
ملحوظة

سواء عليك أكتبت النص السابق بنمط الحروف الكبيرة أم الصغيرة. . سيتم تنفيذ الأمر على الوجه الأكمل ما دمت قد قمت بإجراءات التركيب على اسطوانة التعريب «فجر» حتى توافق رغباتك وحاجاتك.

وعند الرغبة في التعامل مع قاعدة البيانات بعد تحميل البرنامج إلى ذاكرة الكمبيوتر. . ستيم عرض خيارات لانتقاء أحدها من قائمة البرنامج .



قاعدة البيانات
dBase IV



ملحق ب

تركيب برنامج dBASE

Installation Procedures

من المعـروف أنه قبل التعامل مع أي برنامج . . يلزم تركيبه أي تجهيزه حتى يعمـل على الـوجه المطلوب ويتوافق مع الكمبيوتر الذي تعمل به لأن كل جهاز له خصائص تميزه عن غيره وملحق به أجهزة ومعدات مختلفة.

إجراءات التركيب:

يوجد نمطان لتركيب البرنامج . . أولهما نمط يخص المستخدم الواحد وثانيهما . . يخص عدة مستخدمين حيث يتم هذه الحالة استخدام dBASE على أكثر من كمبيوتر من قبـل أكثـر من مستخـدم بواسـطة شبكة اتصالات محلية LAN ويتطلب تركيب البرنامج لاستخدامه للشبكة . . وحدة LAN تباع منفصلة. ولذلك سيقتصر الشرح على نمط المستخدم الواحد.

ذكرنا في الفصل الأول . . أن البرنامج صمم بحيث يعمل على أجهزة الكمبيوتر من طراز PC وPC-XT وPC-AT صنع شركة IBM وشركة Compaq أو غيرها من الأجهزة المتوافقة مع أنظمة شركة IBM بنسبة 100 % .

ويعمل البرنامج أيضا على أجهزة PS/2 من طراز 20 و30 و60 وجهاز Compaq Deskpro 256 وCompaq Deskpro 356 .

ويجب ألا تقل ذاكرة الوصول العشوائي عن 640 كيلوبايت ويفضل وجود الذاكرة الموسعة والممتدة وذلك لتحسين الأداء ويلزم وجود الاسطوانة الصلبة ويحتاج البرنامج إلى مسـاحة فارغة تبلغ حوالي 3.5 ميجا بايت لتخزين كل الملفات متضمنة الملفات

النموذجية والتدريبية . . وعموما سيخطرك البرنامج بالمساحة الفارغة التي في الاسطوانة الصلبة .

وبفرض أن القارىء الكريم لديه مشغل اسطوانة صلبة واسمه C ومشغل اسطوانة مرنة واسمه A فإن الخطوات تكون على النحو التالي :

١ ـ أدخل اسطوانة التركيب Installation في مشغل الاسطوانة A

٢ ـ أنقل الفعالية الى الاسطوانة A عن طريق طباعة :A ثم ضغط مفتاح Enter

٣ ـ إطبع التالي :

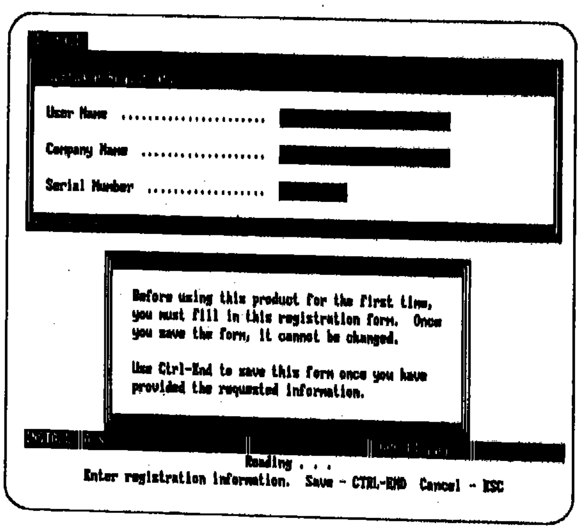
INSTALL

ثم إضغط مفتاح Enter

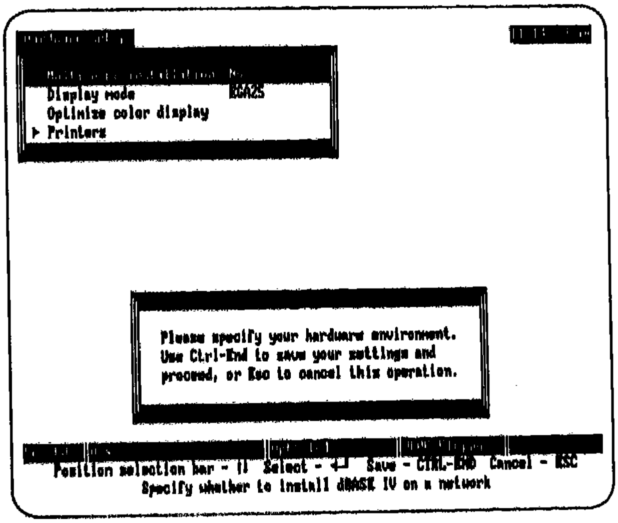
٤ ـ عندما تظهر رسالة هوية البرنامج . . إضغط مفتاح Enter بعد قراءتها

٥ ـ سيطلب منك البرنامج إدخال اسطوانة معينة وفي هذه الحالة . . ستدخل الاسطوانة رقم ١ (أي Disk#1 وستظهر تعليمات وإرشادات . . إتبعها وغير الاسطوانات طبقات لتعليماته .

شكــل (١)



في وقت آخر . عبيء الأسطر الفارغة واطبع إسمك واسم الشركة التي تعمل بها ورقم الاسطوانة المسلسل ثم إضغط Enter وبعد الانتهاء إضغط مفتاحي Ctrl-End معا وسيتم تسجيل إسمك واسم شركتك بصفة دائمة على الاسطوانة وبعدها ستظهر شاشة تصف لك إجراءات التركيب.



شكل (٢)

وتتلخص إجراءات التركيب في ثلاث مراحل:

١ - إبلاغ البرنامج بالأجهزة والمعدات الملحقة بالكمبيوتر
٢ - تحديد مشغل الاسطوانة والفهرس
٣ - تركيب ملفات أخرى.

إبلاغ البرنامج بمعدات الكمبيوتر

الخطوات :

١ - إختر Proceed ثم إضغط مفتاح Enter

٢ - ستظهر الشاشة الموضحة في شكل (٢)

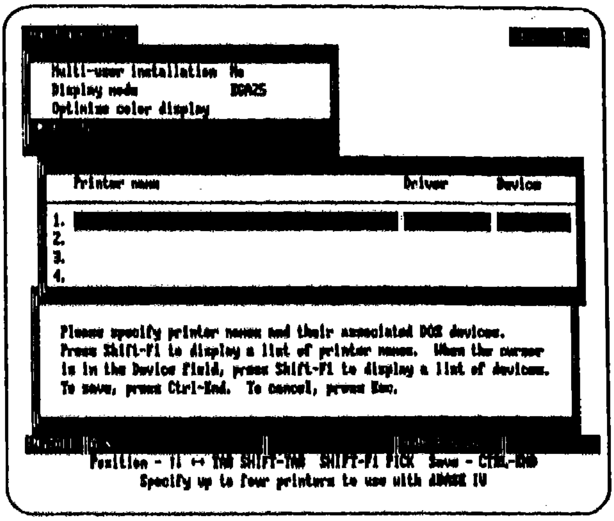
٣ - كما سترى في الصندوق الموجود في الركن العلوي الأيسر. . الخيار Multi-User Installation وهـو خاص بعـدة مستخـدمين وأمامه NO . . وهذا لايخصنا الآن . . وعليه ستضغط مفتاح سهم لأسفل لإضاءة الخيار التالي وهو Display Mode (بمعنى طور الإظهار) . .

٤ - إضغط مسطرة المسافات عدة مرات . . وستتغير الكلمات التي عن يمين المنطقة المضيئة وهذا يشير إلى الأنواع المختلفة للشاشات . وعليه ستحرك الإضاءة نحو النـوع المـوجود بجهازك مع ملاحظة أن العدد 25 و43 يشيران إلى عدد الأسطر الموجودة في النص والذي سيظهر على الشاشة .

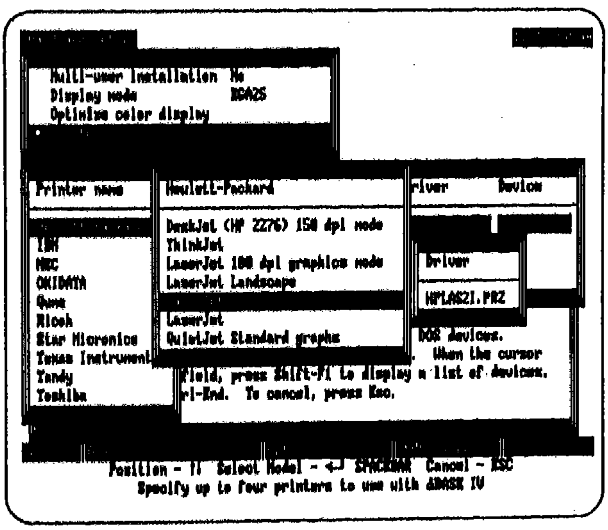
٥ - إضغط مفتاح سهم لأسفل لإضاءة الانتقاء التالي لقائمة الخيارات Optimize Color Display وقد وجد هذا الخيار نظرا لوجود بعض مشاكل رؤية في الشاشات ويطلق عليها Snow بمعنى ثلج . . وفي حالة امتلاكك لشاشة ملونة . . إضغط مفتاح Enter واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة أما في حالة عدم امتلاكك شاشة ملونة . . فيمكنك تجاوز هذه الخطوة .

٦ - إضغط مفتاح سهم لأسفل لإضاءة الخيار Printers ثم إضغط مفتاح Enter وبلغ البرنامج بنوع الطابعة التي تعمل وتشبه طريقة توصيل الطابعة في الجدول.
أنظر الشكل التالي :

أنظر شكل (٣)



٧ ـ إضغط مفتاحي Shift-F1 وسيظهر لك قائمة بمصنعي الطابعات وستجد المزيد من الأسماء إذا حركت مفتاح سهم لأسفل. . على أي حال. . اختر نوع الطابعة عن طريق تحريك أي من المفتاحين ↓ أو ↑ ثم إضغط مفتاح Enter وبعد أن تختار إسم المصنع. . ربما تظهر قائمة بالطرازات مثلا توجد طرازات عديدة لطابعة Epson . . إختر الطراز ثم تضغط Enter .



يمكنك تكرار الإجراء السابق لاختيار ثلاث طابعات ويمكن طباعة المعلومات التي تخص الطباعة بدلاً من اختيارها من القوائم ولكن تجنب أخطاء الهجاء ولا تنس بعد أن تنتهي من انتقاءاتك.. أن تضغط مفتاحي Ctrl-End لحفظ عملية الانتقاء.

ملحوظة هامة:

ستجد بقائمة الطابعات.. generic.pr2 رسالة التي تعني الضبط الحالي للبرنامج والذي يمكنه أن يقوم بالطباعة على أي طابعة.

تعيين مشغل اسطوانة ودليل فرعي

Specifying a Drive and a Directory

سيطلب منك الجهاز اختيار مشغل اسطوانة ودليل فرعي لتركيب dBASE فيه.

الخطوات:

١ ـ حرك الإضاءة نحو Proceed ثم إضغط مفتاح Enter وسيأتيك الدليل الفرعي المقترح:

C:\DBASE

وهذا يعني أنه سيتم تخصيص الدليل الفرعي DBASE في الاسطوانة الصلبة C:\C

وإن لم يوجد مثل هذا الدليل.. فسينشئه البرنامج بعد موافقتك طبعا وإذا رغبت في أن تخصص إسما آخر للدليل الفرعي.. فما عليك إلا أن تطبع الإسم المراد على الإسم الحالي.

وفي حالة عدم وجود المساحة الكافية على الاسطوانة.. سيخبرك البرنامج بذلك وستقوم باختيار اسطوانة أخرى (إن وجدت) أو إجهاض عملية التجهيز installation ومسح بعض الملفات.

وبعـد ذلك سيطلب منك البرنامج تعيين المشغل والدليل الفرعي المراد تخزين ملفات SQL فيه. . وستتبع نفس الإجراءات التي ذكرت من قبل.

ملحوظـة :

إن SQL هي الأحرف الأولى من عبارة Structured Query Language بمعنى لغة الاستفسار التركيبية وهي لغة تقليدية تستعمل على أجهزة الكمبيوتر الكبيرة Mainframe Computers .

نسخ اسطوانات النظام الخاصة ببرنامج dBASE

Copying the System Disks

نحن الآن على استعداد لنسخ اسطوانات برنامج dBASE IV على الاسطوانة الصلبة.

١ ـ كما يظهر على الشاشة. . يبلغك الجهاز بإدخال اسطوانة التركيب Installation وبعد ذلك إضغط مفتاح Enter

٢ ـ استبدل اسطوانة التركيب باسطوانة النظام رقم ١ وعند الانتهاء من نسخ تلك الاسطوانة. .

٣ ـ سيطلب منـك أن تستبـدلها بالاسطوانة رقم ٢ وهكذا إلى أن تنتهي من نسخ الاسطوانات كلها ومن ثم يبلغك برسالة تشير إلى نجاح عملية التركيب على الكمبيوتر.

٤ ـ إضغط مفتاح Enter لمواصلة العمل.

تعديل ملفات AUTOEXEC.BAT و CONFIG.SYS
Modifying the AUTOEXEC.BAT AND CONFIG.SYS files

يأتيك الجزء التالي في برنامج التركيب بخيار لإنشاء أو تعديل ملف AUTOEXEC.BAT وملف CONFIG.SYS ونـوصي بإجـراء. التعديلات لأنها تمكن برنامج dBASE IV من أن يعمل على الوجه الأكمل على الكمبيوتر ولو قررت أن تنشيء أو تعـدل ملف AUTOEXEC.BAT بنفسـك فيمكنك أن تتخطى العملية القادمة واختر Skip .

١ - إختر Proceed وسيتحقق البرنامج أولا من وجود ملف AUTOEXEC.BAT على النظام وفي تلك الحالة سيضيف البلاغ PATH لتحديد مساره

راجع كتاب DOS

٢ - إختر Proceed مرة أخرى وسيتم إنشاء الملف بالدليل الفرعي الجديد مع بلاغ PATH

وبعد تعديل ملف AUTOEXEC.BAT سيأتيك خيار خاص بملف CONFIG.SYS فإذا قررت إنشاء أو تعديل هذا الملف. . فاختر Skip

إختر Proceed وستحقق البرنامج أولا من وجود ملف CONFIG.SYS وإذا وجده فسيجري عليه بعض التحدبثات (أي أنه سيجعل FILES=40 و BUFFERS = 15)وإن لم يوجـد هذا الملف في الـدليل الـرئيسي لنظامك. . فسيأتيك خيار لإنشائه. . عندئذ إختر Proceed وسيتم إنشاء الملف المذكور.

نسخ الملفات الأخرى

Copying Other Files

بعد تعديل ملف CONFIG.SYS سيأتيك خيار عن نسخ مجموعات قليلة من ملفات أخرى وهذا يعتمد على النسخة التي اشتريتها . . فربما تشتمل على ملفات العينة SAMPLES وملفات التدريب TUTORIALS وRunTime . . الخ .

وإذا رغبت في نسخها . . فاختر Proceed وستقوم بنفس الإجراءات السابقة عند نسخ ملفات النظام .

الخروج من برنامج التركيب

Leaving the Install Program

سيبلغك البرنامج بانتهاء إجراءات التركيب وعند ذلك يمكنك أن تترك برنامج Install

١ ـ إختر Exit to DOS وعند هذه النقطة يمكنك تعديل أحد أو كل ضوابط التركيب التي أنشأتها باختيار Transfer to DBSETUP .

ملحوظـــة :

إذا رغبت في تغيير أي ضابط من ضوابط التركيب مثل شراء طباعة جديدة أو شاشة محسنة بدلا من الشاشة الأحادية اللون التي أجريت عليها التركيب في أول مرة . . فستطبع عند محث النظام DOS الأمر التالي :

DBSETUP

ثم تضغط مفتاح Enter

وستظهر لك قائمة خيارات مشابهة للتي تعاملنا معها في هذا الملحق .

٢ ـ إسحب أي اسطوانة موجودة في المشغل A .

إعادة تشغيل النظام والبدء مع برنامج dBASE IV

Restarting your System and Starting dBASE IV

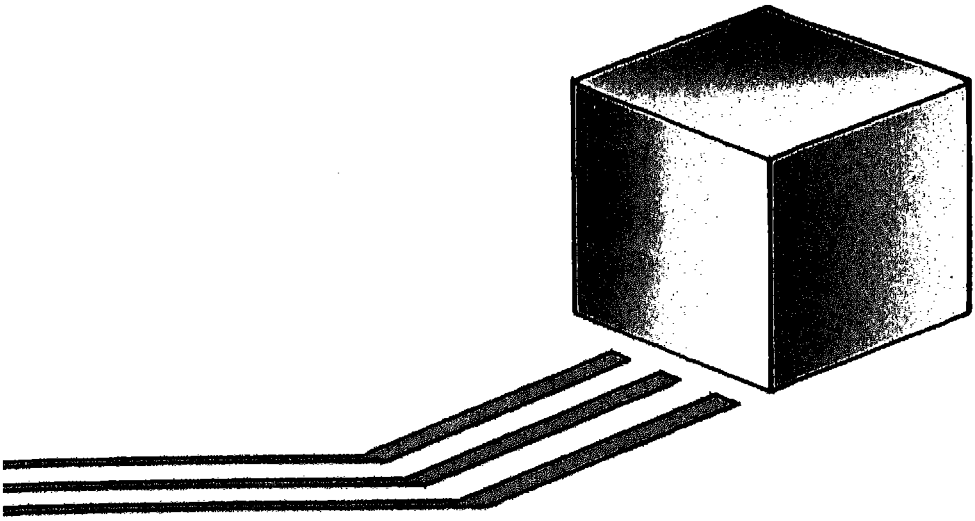
إضغط المفاتيح الثلاثة CTRL+ALT+DEL في آن واحد وذلك لجعل ملفي AUTOEXEC.BAT وCONFIG.SYS عاملين وبعدها تتبع الخطوات التالية :

١ - انتقل إلى الدليل الفرعي المخزون فيه برنامج dBASE

٢ - إطبع النص التالي :

DBASE

إضغط مفتاح Enter .




قاعدة البيانات
dBase IV

الفهـــرس

الفهـرس

الفصل الأول: ما هي قاعدة البيانات

What is a Database

الفصل الثاني: دعنا نبدأ

Getting Started

الفصل الثالث: إنشاء قاعدة البيانات

Creating the First Database

الفصل الرابع: تعديل هيكل قاعدة البيانات

Modifying the Structure

الفصل الخامس: إدخال البيانات
Entering Data

الفصل السادس: استرجاع البيانات
Retrieving Data

الفصل السابع: استخدام الاستفسارات لاسترجاع البيانات
Using Queries to Retrieve Your Data

الفصل الثامن: المزيد من تقنيات الاستفسار

More Query Techniques

الفصل التاسع: ترتيب السجلات

Rearranging Records

الفصل العاشر: تحديث قاعدة البيانات

Keeping the Database Up-to-Date

الفصل الحادي عشر: إنشاء التقارير
Creating Reports

الفصل الثاني عشر: طباعة اللاصقات (العناوين) البريدية
Printing Mailing Labels

الفصل الثالث عشر: التعامل مع الأرقام
Working with Numbers

الفصل الرابع عشر: التعامل مع التواريخ

Working with Dates

الفصل الخامس عشر: التعامل مع الحقول المنطقية

Working with Logical Fields

الفصل السادس عشر: تصميم النماذج

Designing Forms

الفصل السابع عشر: التعامل مع الملفات والكتالوجات

Working with Files and Catalogues

الفصل الثامن عشر: التمهيد إلى البرمجة

Introduction to Programming

الفهرس